

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

DO TRANSPORTE COLETIVO EM SÍTIO PRÓPRIO NOS CONCELHOS DE LOURES E ODIVELAS (LINHA VIOLETA)

VOLUME 03 – ANEXOS TEMÁTICOS

NOVEMBRO DE 2022

Metropolitano de Lisboa, E.P.E.

PROFICO AMBIENTE E ORDENAMENTO, LDA.
Morada: Rua Alfredo da Silva 11-B 1300-040 Lisboa
E-mail: ambiente@profico.pt
Tel.: (+351) 21 361 93 60
Fax: (+351) 21 361 93 69
www.proficoambiente.pt

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES	ELABORADO POR:	VERIFICADO POR:
00	05/08/2022	-	Equipa do EIA	Equipa de Coordenação do EIA
01	11/08/2022	Revisão Geral para inclusão de MD da Geologia/Geotecnia e MD da Hidrologia e Hidráulica no Anexo 06	Equipa do EIA	Equipa de Coordenação do EIA
02	28/11/2022	Revisão Geral para inclusão de elementos adicionais solicitados no parecer da APA para obtenção da Conformidade do EIA	Equipa do EIA	Equipa de Coordenação do EIA

ÍNDICE GERAL

VOLUME 01 – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME 02 – RELATÓRIO SÍNTESE

VOLUME 02A – CAPÍTULOS INTRODUTÓRIOS E DESCRIÇÃO DO PROJETO

VOLUME 02B – CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

VOLUME 03 – ANEXOS TEMÁTICOS

ANEXO 01 – CONSULTA ÀS ENTIDADES

ANEXO 02A – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

ANEXO 02B – QUALIDADE DO AR

ANEXO 03 – PAISAGEM

ANEXO 04A – AMBIENTE SONORO

ANEXO 04B – VIBRAÇÕES

ANEXO 05 – PATRIMÓNIO CULTURAL

ANEXO 06 – ELEMENTOS DE PROJETO

VOLUME 04 – ANEXO DE PEÇAS DESENHADAS

ANEXO 01 – DESENHOS DE PROJETO

ANEXO 02 – ENQUADRAMENTO

ANEXO 03 – SISTEMAS ECOLÓGICOS

ANEXO 04 – USO DO SOLO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ANEXO 05 – PAISAGEM

ANEXO 06A – AMBIENTE SONORO

ANEXO 06B – VIBRAÇÕES

ANEXO 07 – PATRIMÓNIO CULTURAL

ANEXO 08 – IMPACTES CUMULATIVOS

VOLUME 03 – ANEXOS TEMÁTICOS

ÍNDICE

ANEXO 01 – CONSULTA ÀS ENTIDADES 1

ANEXO 02A– ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 21
ANEXO 2A.1 – EMISSÕES DE GEE 21

ANEXO 02B – QUALIDADE DO AR 189
ANEXO 2B.1 – CONCENTRAÇÕES MEDIDAS NAS EMQAR 189
ANEXO 2B.2 – RECETORES SENSÍVEIS IDENTIFICADOS 190
ANEXO 2B.3 – VOLUME TRÁFEGO RODOVIÁRIO 192
ANEXO 2B.4 – EMISSÕES DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS 369

ANEXO 03 – PAISAGEM 538
ANEXO 3.1 – LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO AO LONGO DO TRAÇADO 538
ANEXO 3.2 – LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO QUINTA DAS CARRAFOUCHAS 555

ANEXO 04A – AMBIENTE SONORO 562
ANEXO 4A.1 – CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO 562
ANEXO 4A.2 – RELATÓRIO ACREDITADO DAS MEDIÇÕES DE RUÍDO 567

ANEXO 04B – VIBRAÇÕES 568
ANEXO 4B.1 – CERTIFICADOS DE VERIFICAÇÃO 568
ANEXO 4B.2 – DETALHES DAS MEDIÇÕES DAS VIBRAÇÕES EFETUADAS 579
ANEXO 4B.3 – INFORMAÇÃO DE ANÁLISE TEÓRICA SOBRE PRINCÍPIOS DE LEGISLAÇÃO DE RUÍDO E CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DE VIBRAÇÕES 585

ANEXO 05 – PATRIMÓNIO CULTURAL 593
ANEXO 5.1 – METODOLOGIAS 593
ANEXO 5.2 – OCORRÊNCIAS IDENTIFICADAS NA PESQUISA DOCUMENTAL 600
ANEXO 5.3 – OCORRÊNCIAS CARATERIZADAS EM TRABALHO DE CAMPO 621
ANEXO 5.4 – ZONAMENTO DA PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA 686
ANEXO 5.5 – FIGURAS 688

ANEXO 06 – ELEMENTOS DE PROJETO 691
ANEXO 6.1 – ESTUDO DE TRÁFEGO NA ENVOLVENTE DO METRO LIGEIRO DE SUPERFÍCIE EM LOURES E ODIVELAS – RELATÓRIO DE ESTUDO DE TRÁFEGO 691
ANEXO 6.2 – ESTUDO DE PROCURA DE NOVAS REDES DE TRANSPORTE COLETIVO NA AML NORTE 876
ANEXO 6.3 – FASEAMENTO CONSTRUTIVO 1046
ANEXO 6.4A – ESTUDO PRÉVIO DO TCSP LOURES – ODIVELAS: MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DA GEOLOGIA-GEOTECNIA, ML, JULHO, 2022 1049
ANEXO 6.4B – CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TCSP LOURES – ODIVELAS DO METROPOLITANO DE LISBOA – PROSPEÇÃO GEOLÓGICO—GEOTÉCNICA, RELATÓRIO PRELIMINAR, OUTUBRO 2022 1071
ANEXO 6.5 – ESTUDO PRÉVIO DO TCSP LOURES – ODIVELAS: MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DA HIDROLOGIA E HIDRÁULICA, ML, JULHO 2022 1072
ANEXO 6.6 – LEVANTAMENTO DO ARVOREDO URBANO 1073

ANEXO 01 – CONSULTA ÀS ENTIDADES

Tabela 1.1 – Síntese da consulta às entidades

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
AMEAL – Agência Municipal de Energia e Ambiente de Loures	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Plano de Ação Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas do concelho de Loures e cartografia associada; - Estudos, ações e projetos relativos à estratégia municipal/local nos domínios da sustentabilidade ambiental na área de intervenção do projeto/a nível municipal; - Outra informação ou recomendações consideradas relevantes para o desenvolvimento deste estudo	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
AML – Área Metropolitana de Lisboa	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas (PMAAC) e cartografia associada e Planos de Ação Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas dos concelhos de Odivelas e Loures; - Estudos ou projetos (desenvolvidos, em curso ou previstos) para os concelhos de Loures e Odivelas, de relevante interesse no âmbito deste projeto; - Outra informação ou recomendações consideradas relevantes para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Infraestruturas de apoio à navegação aérea presentes na área de estudo; - Servidões aeronáuticas para as quais são a entidade competente; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
ANACOM - Autoridade Nacional de Comunicações	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Infraestruturas de telecomunicações existentes e previstas e respetivas servidões na área de intervenção do presente projeto e sua envolvente, nos concelhos de Loures e Odivelas; - Outra informação considerada relevante para o	08-04-2022	Em resposta ao pedido de informação, a entidade informou que a área do corredor de estudo não está abrangida por qualquer servidão radioelétrica constituída no âmbito do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro. Assim, a ANACOM informou que nada tem a obstar ao desenvolvimento do projeto.	---

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
		desenvolvimento deste estudo.			
ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	06-04-2022	Solicitação de cedência de informações e recomendações com interesse para o desenvolvimento do presente estudo.	30-06-2022	Em resposta ao pedido de informação a ANEPC enviou por carta ofício (OF/5308/DRO/2022) onde refere que deverão ser acauteladas as seguintes recomendações: - Disponibilizar informação detalhada sobre o projeto aos Serviços Municipais de Proteção Civil territorialmente competentes, para procederem a uma análise mais detalhada das condicionantes locais. Refere que a área de implantação do projeto se encontrar em zonas com risco à erosão, liquefação de solos, movimento de vertentes e cheias. Na fase de construção e exploração devem ser igualmente informadas as entidades anteriormente referidas bem como os agentes de proteção civil, no que concerne às ações previstas e respetiva calendarização, por forma a garantir um melhor acompanhamento e intervenção e avaliar a necessidade de atualizar os Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil. - Garantir condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro nas fases de construção e exploração. - Durante a fase de construção contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, nomeadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência. Deverá ainda ser assegurado o cumprimento das normas de segurança relativas ao armazenamento de matérias perigosas. - Por último sugere a consulta do "Manual de Avaliação de Impacte Ambiental, na vertente de Proteção Civil", disponível em http://www.prociv.pt/bk/Documents/CTPI_pdf.pdf.	No âmbito da Avaliação de Risco efetuada no EIA foram refletidas as recomendações desta entidade.

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
APA - Agência Portuguesa do Ambiente/ ARH Tejo e Oeste	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Captações de água subterrânea (localização, tipo, características, perímetros de proteção) existentes na área de estudo; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	17-06-2022	A entidade respondeu por e-mail (ref: S041879-202206-ARHTO.DPI) onde enviou a informação disponível e atualizada existente formato vetorial georreferenciado shapefile no sistema de referência oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763), designadamente informação referente a captações de água subterrânea privadas licenciadas e informação de captações de água superficial assim como informação no âmbito de pressões existentes sobre os recursos hídricos na área de estudo em análise em concordância com o Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) para o 3º Ciclo. Enviou também informação referente a Planos de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP), Planos de Gestão de Lamas (PGL), área de aproveitamento hidroagrícola que intersecta a área de estudo e informação de pontos de descarga de águas residuais licenciados na área de estudo e imediações. Referiu que na área de estudo não existe informação referente a captações de água subterrânea para abastecimento público nem aprovadas nem em fase de aprovação nem perímetros de proteção associados a este tipo de captações que interfiram com esta área. Acrescentou que relativamente à temática Recursos Hídricos a informação encontra-se disponibilizada pela APA através do geovisualizador SNIAMB. Informou ainda que se pode aceder ao Plano de Gestão de Riscos de Inundações para o concelho em que se insere o projeto através do seguinte link: https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/igt-vigor Informou ainda que a consulta da REN em vigor para as áreas em análise encontra-se disponível no sistema SNIT (Sistema Nacional de Informação Territorial) cujo acesso é feito através do link: https://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/PortalSNIT/ . Poderá ainda ser consultada a página da CCDR LVT (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo) ou poderá ser solicitada a consulta da REN em vigor junto das Autarquias locais abrangidas pela área geográfica do projeto em apreço. Sugeriu ainda a consulta da página da DGT (Direção-Geral do Território) através do link: https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/srup onde é possível aceder a toda a informação referente a servidões e restrições de utilidade pública (continente) em vigor. Através do acesso ao SNIT em IGT em vigor | DGT (dgterritorio.gov.pt) informou ser possível aceder a todos os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor para os concelhos onde se insere o projeto em apreço.	Esta informação foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente nos fatores ambientais Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos e Ordenamento do Território.
Associação de Beneficiários de Loures	07-06-2022	Solicitação de cedência de informações e recomendações que julguem ter interesse refletir no presente estudo (por exemplo, no âmbito da manutenção e gestão do Parque da Várzea e Costeiras de Loures e projetos ou intervenções em curso/previstas para a área).	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
ARS Lisboa e Vale do Tejo, I. P.	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: -Localização de instalações, equipamentos ou outras infraestruturas que possam vir a ser afetadas pelo projeto; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	06-04-2022	A entidade enviou via e-mail com a localização das instalações, equipamentos ou outras infraestruturas públicas na área da saúde que podem vir a ser afetadas pelo projeto: - USF Ramada - Rua 25 de agosto 2620-488 Ramada - USF Colina de Odivelas - Rua 25 de agosto 2620-488 Ramada - URAP Loures-Odivelas (Pólo Ramada) - Rua 25 de agosto 2620-488 Ramada - USF Parque da Cidade - Rua de Angra do Heroísmo, Mealhada 2670-487 Loures - URAP Loures-Odivelas (Pólo Loures) - Rua de Angra do Heroísmo, Mealhada 2670-487 Loures - USF LoureSaudável - Rua de Angra do Heroísmo, Mealhada 2670-487 Loures - UCSP Loures - Rua de Angra do Heroísmo, Mealhada 2670-487 Loures - USF Magnólia - Avenida Manuel Carlos de Andrade 2660-243 Santo António dos Cavaleiros - USF ARSmédica - Avenida Manuel Carlos de Andrade 2660-243 Santo António dos Cavaleiros - USP Loures-Odivelas - Avenida Manuel Carlos de Andrade 2660-243 Santo António dos Cavaleiros - URAP Loures-Odivelas (Pólo Santo António dos Cavaleiros) - Avenida Manuel Carlos de Andrade 2660-243 Santo António dos Cavaleiros - USF do Mosteiro - Avenida Prof. Doutor Augusto Abreu Lopes, 31 2675-300 Odivelas - USF Cruzeiro - Avenida Prof. Doutor Augusto Abreu Lopes, 31 2675-300 Odivelas - UCSP Odivelas - Avenida Prof. Doutor Augusto Abreu Lopes, 36 2675-300 Odivelas - CRI Lisboa Oriental - Equipa de Tratamento de Loures - Extensão de Póvoa de Santo Adrião - Avenida Fernando Namorada, 11, R/C, 2620-094 Póvoa de Santo Adrião - Hospital de Loures, E.P.E. - Avenida Carlos Teixeira, 3 2674-514 Loures Relativamente a prestadores de saúde não públicos aconselhou a consulta à Entidade Reguladora da Saúde. Quanto às infraestruturas públicas de saúde previstas para a zona em estudo sugeriu a consulta dos PDM, Planos de Pormenor e Planos de Urbanização	A informação fornecida foi integrada no EIA no fator ambiental Saúde Humana.

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
				disponíveis nas páginas eletrónicas dos Municípios de Loures e Odivelas.	
Autoestradas do Atlântico	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Infraestruturas e/ou projetos da rede viária, e respetivas servidões, da responsabilidade da Autoestradas do Atlântico, na área de estudo, nos concelhos de Loures e Odivelas; - Mapas estratégicos de ruído aplicáveis e Plano de Ação de Ruído; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
CCDR-LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) nos concelhos de Loures e Odivelas, com informação sobre os estatutos da REN em causa (legenda); - PROT – LVT, nomeadamente cartografia associada; - Identificação de fontes de emissão atmosférica ou de emissão sonora com significado que se encontrem na área de estudo e envolvente; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	08-04-2022	A entidade enviou oficio (S05431-202204-DSOT) por e-mail remetendo guia de receita (n-º 387) para pagamento de fornecimento de cartografia em formato digital e informando quais as modalidades para pagamento da mesma.	O EIA inclui um capítulo designado "3.3.- Conformidade da Intervenção com os Instrumentos de Gestão Territorial e Planeamento", que procura resumir a análise de compatibilidade do projeto com os IGT e as servidões administrativas e restrições de utilidade pública aplicáveis, onde se inclui a REN.
	21-04-2022	Foi enviado por e-mail comprovativo de pagamento relativo ao processo #PROC.: 900.20.604.00172.2022#	06-05-2022	A entidade enviou por e-mail extratos das cartas da REN em vigor de Loures e Odivelas, com a implantação da área afeta ao projeto e as tipologias da REN devidamente identificadas (em formato PDF).	
Câmara Municipal de Loures	02-05-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - PMDFCI do concelho, designadamente cartografia do PMDFCI, em formato editável e georreferenciado; - Outros planos e programas em vigor aplicáveis à área de estudo, nomeadamente: Plano de Ação Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas e respetivos mapas em formato editável; - Mapa da rede de transportes públicos rodoviários no	02-05-2022	A entidade deu resposta via e-mail dando conhecimento que iria reunir a informação solicitada. Relativamente às estações de qualidade do ar informou que o Município de Loures tem duas estações de medição, uma em Loures da Rede Nacional, e uma do município em Moscavide. https://qualar.apambiente.pt/node/rede-de-medicao-da-qualidade-do-ar - Rede Nacional https://www.cm-loures.pt/Conteudo.aspx?DisplayId=6881 – Municipal	A informação disponibilizada foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente nos fatores ambientais Ordenamento do Território e Ruído.
			03-05-2022	A entidade enviou por e-mail o PMDFCI (caderno I e II) em formato PDF, raster e vetorial.	

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
		concelho; - Mapa de Ruído do concelho (com o zonamento acústico) de forma a possibilitar a inclusão de figuras contendo esta informação nas zonas atravessadas (em shapefile) e Plano de Redução de Ruído Municipal; - Identificação de entidades que possam utilizar equipamentos ou tenham atividades muito sensíveis às vibrações; - Se existentes, estudos ou projetos no âmbito da qualidade do ar no concelho; - Informação sobre os circuitos de recolha de resíduos urbanos (incluindo recolha seletiva); - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	10-05-2022	A entidade forneceu informação relativa às linhas de transporte público rodoviário que irão sofrer impacte com as obras do metro (ficheiro em *word* e em s*hapefile*).	
			11-05-2022	A entidade enviou por e-mail os mapas de ruído: Situação Atual e Situação Futura em formato *shapefile*.	
Câmara Municipal de Odivelas	02-05-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - PDM e PMDFCI do concelho, designadamente cartografia do PDM (ordenamento, condicionantes) e do PMDFCI, em formato editável e georreferenciado; - Outros planos e programas em vigor aplicáveis à área de estudo, nomeadamente: Plano de Ação Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas; - Cartografia em formato shapefile relativa ao Plano de Mobilidade e Transportes do concelho de Odivelas; - Mapa de Ruído do concelho (com o zonamento acústico) de forma a possibilitar a inclusão de figuras contendo esta informação nas zonas atravessadas (em shapefile) e Plano de Redução de Ruído Municipal; - Parques de estacionamento existentes, em construção e propostos (e respetivas características, capacidade e acessos), na área de intervenção do projeto, no concelho de Odivelas; - Se existentes, estudos ou projetos no âmbito da qualidade do ar no concelho; - Identificação de entidades que possam utilizar equipamentos ou tenham atividades muito sensíveis às vibrações; - Informação sobre os circuitos de recolha de resíduos urbanos	07-07-2022	A entidade enviou por e-mail o seguinte conjunto de informação: - "*Estudo Hidráulico (Mosteiro de Odivelas e Centro Histórico - Versão de trabalho*" – Relativamente a este estudo referiu estar a ser realizado no âmbito do grupo de trabalho do Centro Interpretativo do Mosteiro de Odivelas (CIMO) e tem um carácter provisório, uma vez que não está finalizado, estando a ser apoiado na consulta de vários documentos históricos, os quais têm obviamente que ser avaliados com as devidas ressalvas, levando à necessidade de criação de um buffer de 50 m para cada lado da possível localização daquelas infraestruturas, com vista a eventuais estudos de avaliação arqueológica. Este estudo aponta algumas hipóteses de traçado da rede hidráulica, as quais se sobrepõem, pelo que, o estudo poderá vir a sofrer alterações significativas, consoante o desenvolvimento dos trabalhos de investigação. Disponibilizou o referido estudo bem como os ficheiros *Shapefile* com os elementos do Esquema do Sistema Hidráulico. - "*Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (PMAAC)*" – A entidade enviou este estudo tendo referido que este plano está a ser levado a cabo pela Divisão de Ambiente de Odivelas não estando ainda finalizado, pelo que a informação nele contida tem carácter provisório. Acrescentou ainda não ter ficheiros editáveis deste estudo. - Informação disponibilizada pela Divisão de Ambiente de Odivelas respeitante à campanha de monitorização da qualidade do ar de 2021, a qual vem acompanhada do seguinte despacho: "*No que diz respeito à solicitação relativa à monitorização da qualidade do ar, informa-se que no concelho de Odivelas está em funcionamento uma Estação de Monitorização da Qualidade do Ar (EMQA), localizada na Escola EB 2,3 Vasco Santana, na Ramada, integrada na Rede de Monitorização da Qualidade do ar gerida pela CCDR-LVT, a quem compete avaliar a qualidade do ar ambiente nesta*	A informação disponibilizada foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente nos fatores ambientais Ordenamento do Território e Alterações Climáticas.

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
		(incluindo recolha seletiva); - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.		*área de jurisdição.* *Esta EMQA avalia, atualmente, as concentrações de óxidos de azoto (NOx), monóxido de carbono (CO) e partículas <10 µm (PM10). Os dados obtidos são, compilados, após validação provisória, integram um índice de qualidade do ar diário e são disponibilizados pela Agência Portuguesa de Ambiente, através do site https://qualar.apambiente.pt.* *Este município tem, pontualmente, levado a cabo campanhas de monitorização da qualidade do ar com recurso a tubos de difusão que visam complementar a monitorização da EMQA. Estas campanhas de avaliação permitem obter dados de carácter meramente indicativo e permite ter uma noção/ imagem da distribuição espacial da concentração dos poluentes avaliados, concretamente, dióxido de enxofre (SO2), dióxido de azoto (NO2) e Ozono (O3). Estas campanhas pontuais realizaram-se em junho de 2021, janeiro de 2020, julho de 2016, setembro de 2011, e outras na década anterior. Por não terem uma periodicidade regular e tendo em conta que se trata de dados não validados, julga-se que poderão não ter relevância no âmbito da elaboração deste Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Transporte Coletivo em Sítio Próprio entre Loures e Odivelas (TCSP Loures-Odivelas). A título de exemplo anexa-se documento com os elementos relativos à última campanha executada, em Junho de 2021.*" - Ficheiro com as árvores Municipais existentes apenas em arruamentos, sendo excluídas as árvores dos espaços verdes fora dos arruamentos.	
DGAE - Direção-Geral das Atividades Económicas	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Atividades económicas existentes ou previstas para a área em estudo; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	14/06/2022	Disponibilização da seguinte informação, preferencialmente em suporte digital e editável: -Áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) na área de intervenção do projeto, nos concelhos de Loures e Odivelas; - Aproveitamentos hidroagrícolas e infraestruturas de rega e de suporte ao regadio (potenciais e em exploração) (limites e redes de rega, drenagem e caminhos) na área de estudo e sua envolvente e respetivas servidões; - Projetos de emparcelamento rural; - Outra informação que considerem relevante para o desenvolvimento deste estudo.	08-07-2022	A entidade enviou via e-mail oficio Of_DSTAR_DOER_DOC00014721_2022_Pº.5710 e respectivo anexo (onde consta a sobreposição do traçado com a área de Aproveitamento Hidroagrícola da Várzea de Loures, em formato PDF) onde refere o seguinte: - A solução de traçado prevê a ocupação de áreas inseridas no Aproveitamento Hidroagrícola da Várzea de Loures, e por isso sujeitas ao Regime Jurídico das Obras de Aproveitamentos Hidroagrícolas, sob tutela da DGADR, não sendo admissível a ocupação destas áreas beneficiadas por outras atividades que não a agrícola. - Inexistência de projetos de emparcelamento rural na área de estudo. - Por último no que diz respeito à informação cartográfica informou que: i) Os limites do aproveitamento hidroagrícola, podem ser obtidos em formato digital na página da DGADR, em: https://sir.dgadr.gov.pt/expl-lvt; ii) Quanto à informação	A informação disponibilizada foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente no fator ambiental Ordenamento do Território

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
				cartográfica referente à Reserva Agrícola Nacional, esta pode ser obtida junto dos Municípios abrangidos: Loures e Odivelas.	
DRAP-LVT - Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo	29/06/2022	Disponibilização da seguinte informação, preferencialmente em suporte digital e editável: -Áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) na área de intervenção do projeto, nos concelhos de Loures e Odivelas; - Aproveitamentos hidroagrícolas e infraestruturas de rega e de suporte ao regadio (potenciais e em exploração) (limites e redes de rega, drenagem e caminhos) na área de estudo e sua envolvente e respetivas servidões; - Projetos de emparcelamento rural; - Outra informação que considerem relevante para o desenvolvimento deste estudo.	12-07-2022	A entidade informou via e-mail do seguinte: - A área de estudo interseta manchas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) de acordo com a planta de condicionantes do PDM de Loures publicada através do Aviso nº 6808/2015, de 18 de junho, cuja delimitação pode ser descarregada em: https://www.dgadr.gov.pt/mediateca/summary/27-area-metropolitana-de-lisboa/187-loures, não obstante, ressalvou que esta informação não dispensa a consulta das Câmaras Municipais e das DRAP sendo estas as únicas entidades com competência legal para atestar se determinado terreno ou prédio está ou não condicionado pelo regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional; - Quanto à interferência de solos da RAN, no quadro dos objetivos desta Reserva (DL Nº 73/2009, de 31 de março alterado pelo Decreto-Lei nº 199/2015, de 16 de setembro), referiu discordar da utilização destes solos para outros fins, devendo ser acautelada a implantação de qualquer intervenção fora destas áreas, assim como de áreas em exploração agrícola; - Salientou que, caso a implantação interfira em solos da RAN, o projeto deverá ser submetido a parecer prévio vinculativo e obrigatório da ERRALVT, nos termos dos artigos 22º e 23º do DL Nº 73/2009, de 31 de março alterado pelo Decreto-Lei nº 199/2015, de 16 de setembro; - Na área de estudo existem projetos de investimentos agrícolas ativos no âmbito dos programas de desenvolvimento rural (PRODER e PDR 2020), envolvendo diversos promotores, pelo que qualquer intervenção que venha intersetar estes projetos, terá de se ter em consideração as condicionantes que os mesmos impõem; - Relativamente à disponibilização de informações em formato editável, relacionadas com projetos de investimentos, sugeriu a consulta ao Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P A (IFAP), uma vez que esses dados são da sua responsabilidade. Acrescentou que esse instituto disponibiliza nos dados abertos no site do IFAP as parcelas e ocupações do solo, através do seguinte endereço: https://ows-isip.ifap.pt/ . Estão disponíveis mais informações no portal do IFAP https://www.ifap.pt/sip-informacao-basica e em tutoriais com o vídeo exemplificativo do serviço de dados geográfico (https://www.youtube.com/watch?v=7rfwRTAYi_I&list=PLEa5vFPJcHVO71e13tKy6O1HTOD_9vfg-); - A área de estudo é abrangida pelo Aproveitamento Hidroagrícola de Loures da responsabilidade da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento da Rural – DGADR. No Sistema de Informação do Regadio (SIR) no site da DGADR pode ser descarregado os ficheiros com o limite deste Aproveitamento Hidroagrícola em KML e shapefile. (https://sir.dgadr.gov.pt/expl-lvt);	A informação disponibilizada foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente no fator ambiental Ordenamento do Território

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
				- Referiu não existir nenhum projeto de emparcelamento para o concelho abrangido no estudo; - Por último referiu que a de estudo não está localizada em Zona Vulnerável.	
DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia	06-04-2022	Foi referido na carta que a equipa responsável pela elaboração do EIA terá em consideração a informação listada abaixo, descarregada através do conjunto de Serviços WMS e WFS da DGEG (Geoportal): - Concessões mineiras, prospeção e pesquisa de depósitos minerais, pedreiras licenciadas; - Captações de água, concessões de água mineral, perímetros de proteção, prospeção e pesquisa de águas minerais naturais; - Servidões e restrições de utilidade pública para as quais são a entidade competente. Não obstante, solicitou-se, caso a DGEG disponha de dados adicionais relevantes para complementar a informação acima identificada, a disponibilização dessa informação, preferencialmente em suporte editável (DWG ou shapefile), ou que informem da natureza desses dados e do eventual custo a estes associados.		A entidade deu resposta ao pedido via e-mail comunicando que "a informação em causa (passível de ser cedida), apenas se encontra disponível através de Serviços Web". Forneceu ainda instruções necessárias para aceder aos diferentes tipos de informação na página de internet da DGEG. A DGEG informou ainda quais as entidades que podem fornecer a informação solicitada. Assim, no que respeita: - às massas minerais (pedreiras), refere que deverá ser contactado o município uma vez que esta informação não está completamente vertida no site da DGEG; - ao domínio hídrico (incluindo furos, poços e nascentes), deverá ser contactada a APA; - às áreas de "Recuperação Ambiental", refere que deverá ser consultada a Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM); - às servidões relacionadas com a Rede Elétrica (para além da informação que se encontra disponível através de Serviços Web), refere que deverão ser consultadas as entidades concessionárias responsáveis pelo transporte e distribuição de energia. Relativamente aos gasodutos, oleodutos e redes de distribuição, a DGEG informou que iria analisar o respetivo pedido, e que seria dada resposta caso se verificassem eventuais interferências com infraestruturas desta natureza. Qualquer outra informação deve ser remetida através de formulário.	No âmbito da consulta às entidades efetuada no EIA foram contactadas as outras entidades referidas pela DGEG. Na elaboração do EIA foi consultado o website da DGEG, nomeadamente para a elaboração da caracterização da situação de referência dos fatores ambientais Geologia e Geomorfologia e Recursos Hídricos Subterrâneos
DGEstE - Direção Geral dos Estabelecimentos Escolares	06-04-2022	Solicitação de disponibilização de informação relevante, preferencialmente em suporte digital e editável, relativamente a estabelecimentos escolares presentes na área em análise.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
DGPC – Direção-Geral do Património Cultural	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Património Cultural de âmbito Arquitetónico e/ou Etnológico; - Património Cultural de âmbito Arqueológico; - Imóveis Classificados e em Vias de Classificação, com ZP e ZEP; - Servidões e restrições de utilidade pública para as quais são entidade competente;	12-04-2022	A entidade enviou e-mail em resposta ao pedido de informação solicitando o envio da área de estudo em formato shapefile ou dwg para sobreposição com a informação georreferenciada da DGPC.	---

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
		- Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.			
	12-04-2022	Foi enviado um e-mail de resposta à entidade informando que a PROFICO iria preparar a informação solicitada e que seria disponibilizada o mais breve possível.	12-04-2022	A entidade informou via e-mail ter conseguido sobrepor a área de estudo à informação georreferenciada da DGPC não necessitando por isso da informação solicitada.	
DGRDN - Direção Geral de Recursos da Defesa Nacional	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Localização de instalações, equipamentos ou infraestruturas que possam ser afetadas pelo projeto; - Servidões e restrições de utilidade pública para as quais são a entidade competente.	21-07-2022	A entidade enviou ofício (n.º 5360) em resposta ao pedido de informação, onde refere que a área de estudo está abrangida pela servidão militar da Base Aérea n.º 6, Montijo, Decreto n.º 42 090, de 7 de janeiro de 1959, e centros radioelétricos constituídos por antenas e feixes hertzianos (Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro), não existindo, contudo, objeção à execução do projeto. Enviou ainda informação vetorial em formato s*hapefile* e *Kml*.	---
DGS – Direção-Geral de Saúde	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Localização de instalações, equipamentos ou outras infraestruturas que possam vir a ser afetadas pelo projeto; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
DGT - Direção Geral do Território	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Fornecimento dos vértices geodésicos, das estrelas de pontaria e faixas de proteção na área, se aplicável; - Servidões e restrições de utilidade pública na área de estudo para as quais são a entidade competente; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	11-04-2022	A entidade deu resposta via e-mail tendo informado que na área de estudo não existem vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem marcas de nivelamento pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP), concluindo assim que o projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território. Informou ainda que a localização dos vértices geodésicos da RGN e das marcas de nivelamento da RNGAP pode ser obtida através dos serviços WMS em: https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos Mais informou que, para a obtenção da informação relevante no âmbito dos Planos Territoriais e também das servidões e restrições de utilidade pública com incidência na área identificada, designadamente da Reserva Ecológica Nacional (REN), deverá aceder-se ao SNIT através dos endereços: https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/igt-vigor http://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/portalsnit/full.aspx	---
Grupo Barraqueiro	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Rede e oferta de transportes coletivos rodoviários e infraestruturas operacionais associadas, existentes e previstas, da vossa responsabilidade na área de intervenção do projeto e	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
		sua envolvente, nos concelhos de Loures e Odivelas; - Estudos existentes de avaliação da procura de passageiros; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo e do projeto.			
ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P	06-04-2022	Foi referido na carta que a equipa responsável pela Ecologia terá em consideração a informação que pode ser descarregada da página web do ICNF (geoCATÁLOGO). Não obstante, solicitou-se que o ICNF, caso disponha de estudos ou dados adicionais relevantes (não disponíveis no sítio do ICNF) para complementar a informação acima identificada, disponibilize esses elementos, preferencialmente em suporte editável (DWG ou shapefile), ou informe da natureza desses dados e do eventual custo a estes associados.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
IMT – Instituto da Mobilidades e dos Transportes	06-04-2022	Disponibilização de informação, preferencialmente em suporte digital e editável, relativamente a servidões e restrições de utilidade pública para as quais o IMT é a entidade competente e eventuais recomendações que considere relevantes para o desenvolvimento deste estudo.	21-04-2022	O IMT respondeu via e-mail tendo registado o pedido com a Refª: E/22/83522, tendo enviado por *we transfer* os seguintes elementos: um ficheiro PDF com as estradas existentes na área de estudo e sua envolvente, um ficheiro ZIP com a shapefile das estradas existentes, constantes na base de dados do IMT na zona referida, assim como um ficheiro XLS com a explicação dos atributos da rede rodoviária. Informou ainda que relativamente às zonas de servidão *non aedificandi* das estradas (da Rede Rodoviária Nacional e das estradas desclassificadas ainda sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A.), são aplicáveis as estabelecidas no artigo 32º do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei nº 34/2015, de 27 de abril. Recomendou também que fosse feita consulta à Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP,S.A.) nas suas qualidades de concessionária, em virtude da interferência dos traçados em estudo com diversas estradas integradas na sua concessão, bem como na de Administração Rodoviária, pela sua competência para autorizar obras de diversas naturezas em zona de servidão *non aedificandi*, ao abrigo do EERRN (designadamente n.°2 do artigo 58º. Informou ainda que, à data da resposta, procedeu à consulta da Autoestradas do Atlântico, concessionária da autoestrada A8, uma vez que o projeto interfere com a referida autoestrada. Por último informaram que quando obtivessem resposta encaminhará a mesma à PROFICO.	No âmbito da consulta às entidades efetuada no EIA foram contactadas as outras entidades referidas pela IMT.
IP TELECOM	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Infraestruturas de telecomunicações existentes e previstas da vossa responsabilidade, e respetivas servidões, na área de intervenção do presente projeto e sua envolvente, nos	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
		concelhos de Loures e Odivelas; - Outra informação que considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.			
IP, S.A.	01-06-2022	Solicitou-se através do formulário do Portal do Cliente (infraestruturasdeportugal.pt) a seguinte informação: - Infraestruturas e/ou projetos da rede viária, e respetivas servidões, da responsabilidade da Infraestruturas de Portugal nos concelhos de Loures e Odivelas; - Mapas estratégicos de ruído aplicáveis e Plano de Ação de Ruído; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
Isidoro Duarte, S.A	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Rede e oferta de transportes coletivos rodoviários e infraestruturas operacionais associadas, existentes e previstas, da vossa responsabilidade na área de intervenção do projeto e sua envolvente; - Estudos existentes de avaliação da procura de passageiros; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo e do projeto.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
União das freguesias da Póvoa de Santo Adrião e Olival Basto	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Iniciativas e projetos de carácter local, potencialmente previstos, seus objetivos, localização e planeamento; - Informações recentes e atualizadas que disponham relativamente ao diagnóstico social e económico da união das freguesias; - Identificação de entidades que possam utilizar equipamentos ou tenham atividades muito sensíveis às vibrações; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
União das freguesias de Santo	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Iniciativas e projetos de carácter local, potencialmente	08-06-2022	A entidade contactou via telefónica a solicitar reunião. Ficou pré-estabelecido que a reunião realizar-se-ia a 23 de junho. A 23 de junho a entidade enviou e-mail com link para a realização da reunião via zoom, no entanto não foi possível a realização	A informação disponibilizada foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente nos fatores

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
António dos Cavaleiros e Frielas		previstos, seus objetivos, localização e planeamento; - Informações recentes e atualizadas que disponham relativamente ao diagnóstico social e económico da união das freguesias; - Identificação de entidades que possam utilizar equipamentos ou tenham atividades muito sensíveis às vibrações; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.		da mesma.	ambientais Recursos Hídricos e Alterações Climáticas. Foi ainda apresentada uma medida de compensação relativa às áreas verdes.
	23-06-2022	A PROFICO AMBIENTE enviou e-mail a solicitar o reagendamento de reunião tendo proposto datas e horários para a mesma.	13-07-2022	A entidade deu resposta via e-mail tendo proposto o dia 18 de julho às 16h para a realização da reunião, via zoom.	
	13-07-2022	Face à impossibilidade da PROFICO AMBIENTE poder comparecer à reunião no dia 18 de julho, enviou e-mail a solicitar que a mesma ficasse agendada para dia 20 de julho às 16h, via zoom.	20-07-2022	A entidade (Presidente Jorge Daniel Silva e Vogal Hugo Cunha) reuniu com a PROFICO AMBIENTE via zoom onde foi apresentado o projeto, com maior destaque para o trecho do traçado que atravessa a freguesia de Santo António dos Cavaleiros e Frielas. Após a apresentação do projeto foram manifestadas as principais preocupações, nomeadamente no que se refere às demolições previstas e também à afetação das áreas verdes, tendo ainda, nesse sentido, questionado se seria proposto em sede de EIA a criação de novas áreas verdes. A PROFICO AMBIENTE fez referência aos locais onde o traçado abrange "zonas ameaçadas pelas cheias" e solicitou informação sobre as últimas cheias ocorridas no território daquela freguesia. A entidade informou que, quando há pluviosidade mais intensa e saturação dos solos e não há capacidade de escoamento na ribeira da Póvoa e no rio Tejo, porque a maré está cheia, toda a rede de drenagem não escoa e acumula água até uma altura de 60 cm no troço entre os km 7+100 e km 7+750 (sensivelmente desde o Saica Park até aos semáforos junto à Repsol). Mais referiu que esta situação, por vezes, ocorre duas vezes num ano.	
União das freguesias de Santo Antão e São Julião do Tojal	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Iniciativas e projetos de carácter local, potencialmente previstos, seus objetivos, localização e planeamento; - Informações recentes e atualizadas que disponham relativamente ao diagnóstico social e económico da união das freguesias; - Identificação de entidades que possam utilizar equipamentos ou tenham atividades muito sensíveis às vibrações; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
Junta de freguesia de Odivelas	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Iniciativas e projetos de carácter local, potencialmente previstos, seus objetivos, localização e planeamento; - Informações recentes e atualizadas que disponham relativamente ao diagnóstico social e económico da união das freguesias; - Identificação de entidades que possam utilizar equipamentos ou tenham atividades muito sensíveis às vibrações; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
União das freguesias de Ramada e Caneças	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Iniciativas e projetos de carácter local, potencialmente previstos, seus objetivos, localização e planeamento; - Informações recentes e atualizadas que disponham relativamente ao diagnóstico social e económico da união das freguesias; - Identificação de entidades que possam utilizar equipamentos ou tenham atividades muito sensíveis às vibrações; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	19-04-2022	A entidade enviou ofício por e-mail (272/R/2022) informando o seguinte: "*as 'entidades que poderão utilizar equipamentos ou ter actividades muito sensíveis às vibrações', embora não tenhamos dados técnicos que nos permitam concluir que estarão sujeitas às referidas vibrações dada a profundidade que se prevê que a linha venha a passar: Escola Secundária da Ramada, no Largo da Escola Secundária, Ramada; Centro de Saúde da Ramada, Rua 25 de Agosto, Ramada; Escola EB 2/3 Vasco Santana, Rua 25 de Agosto, Ramada; Escola EB 1/JI dos Apréstimos, Avenida 25 de Abril, Ramada*.".	A informação disponibilizada foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente no fator ambiental Ruído e Vibrações
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. Unidade de Informação Geocientífica	06-04-2022	Foi referido na carta que a equipa responsável pela elaboração do EIA terá em consideração a informação variada nos domínios da Energia e Geologia, descarregada através do conjunto de Serviços WMS e WFS do geoPortal do LNEG, nomeadamente informação sobre os recursos minerais, recursos energéticos e hidrogeológicos e cartografia geológica. Não obstante solicitou-se que seja disponibilizada, caso o LNEG tenha estudos geológicos e dados adicionais relevantes para complementar a informação acima identificada, essa informação, preferencialmente em suporte editável (DWG ou shapefile), ou que informe da natureza desses dados e do eventual custo a estes associados.	02-06-2022	A entidade enviou ofício por e-mail (Ofício LNEG nº 00833) com a seguinte informação relativa a Geologia, Hidrogeologia e Recursos Minerais: - Geologia: Apresenta a caracterização geológica da área de estudo onde se insere o projeto, informa que não são conhecidas condicionantes geológicas do tipo valores geológicos de interesse conservacionista na área afeta ao projeto e indica a informação e respetivas referências que deverão constar no EIA no domínio dos descritores geológicos (geomorfologia do local, litostratigrafia, estrutura tectónica e sismotectónica regional, referência à ocorrência e caracterização de património ou valores geológicos com interesse conservacionista). - Hidrogeologia: Fornece bibliografia relativa ao tema, recomendando a respetiva consulta. Para a caracterização da situação de referência relativa ao descritor "Hidrogeologia", entende que no EIA deverá reportar-se às formações geológicas seguintes:	Na elaboração do EIA foi consultado o website da DGEG, nomeadamente para a elaboração da caracterização da situação de referência dos fatores ambientais Geologia e Geomorfologia e Recursos Hídricos

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
				− Aluviões do rio de Loures e da sua afluente ribeira da Póvoa (areias e argilas/lodos do Holocénico); − Depósitos de terraço fluviais (areias, argilas e cascalheiras do Plistocénico); − Formação de Benfica (conglomerados, arenitos e argilitos do Paleogénico); − Complexo Vulcânico de Lisboa (CVL: escoadas basálticas, piroclastos e intercalações sedimentares do Cretácico superior)., − Formações carbonatadas do Cretácico superior subjacentes ao CVL (pela sua importância hidrogeológica enquanto meio cársico e fraturado, apesar de não se perspetivar que constituam afloramentos em qualquer parte do projeto). E abordar com detalhe possível os seguintes aspetos: Inventário com a localização das captações de água subterrânea existentes; Caracterização das captações de água subterrânea; Caracterização dos aquíferos quanto ao tipo de permeabilidade, funcionamento hidráulico, produtividade e qualidade das águas que proporcionam. Informa que nos arquivos do LNEG constam pontos de água dentro da área de estudo, identificando-os (em ficheiro Excel complementar) recomendando solicitar mais informação à APA, I.P. Refere que no caso de captações eventualmente destinadas ao abastecimento público dever-se-á atender aos respetivos perímetros de proteção e que também deverá ser dada especial atenção à eventual afetação direta ou indireta de exsurgências naturais, poços e furos, tendo sempre presente a sua localização, bem como as condições de recarga, geometria e comportamento hidrodinâmico das unidades aquíferas locais. No que respeita às Águas Minerais Naturais, Águas de Nascente e Recursos Geotérmicos, a entidade informou que não tem conhecimento de qualquer ocorrência na área do Projeto. - Recursos minerais: Informa que não são conhecidos recursos minerais dignos de relevo na área de projeto.	
LOURES PARQUE – Empresa Municipal de Estacionamento de Loures E.M	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Parques de estacionamento existentes, em construção e propostos (e respetivas características, sua capacidade e acessos), geridos pela Loures Parque, na área de intervenção do projeto; - Postos de carregamento (acesso público e privado) existentes na área de intervenção do projeto; - Desafios e perspectivas de evolução relativamente ao estacionamento e infraestruturas relacionadas no concelho; - Outra informação ou recomendações consideradas relevantes para o desenvolvimento deste estudo	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
Ministério da Defesa Nacional Direção de Serviços de Comunicação e Relações Públicas	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Localização de instalações, equipamentos ou infraestruturas que possam ser afetadas pelo projeto; - Servidões e restrições de utilidade pública para as quais são a entidade competente; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
MOBI.E, S.A	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Postos de carregamento (acesso público e privado) da Rede Mobi.e existentes e previstos nos concelhos de Loures e Odivelas; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	15-06-2022	A entidade respondeu via e-mail tendo enviado ficheiro Excel com os dados respeitantes a Loures e Odivelas dos postos instalados. Referiu ainda que está previsto entrar em operação 1 HUB de Carregamento com 1 PCUR, 3 PCRs e 10 PCNs, totalizando 18 tomadas junto ao bairro da Petrogal. Por último, acrescentou existir informação no site: https://mobie.pt/mobidata/data	Na componente de projeto de serviços afetados é referido que será sempre necessário efetuar levantamentos topográficos, realizar sondagens e inspeções (vídeo ou outras) para confirmação da posição das mesmas, pelo que as preocupações manifestadas por esta entidade serão acauteladas na fase de elaboração do projeto de execução.
NAV-Navegação Aérea de Portugal E.P.E	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Infraestruturas de apoio à navegação aérea presentes na área de estudo; - Servidões aeronáuticas para as quais são a entidade competente; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	---	Até ao momento não foi rececionada resposta ao pedido de informação.	---
NOS Comunicações, S.A.	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Infraestruturas de telecomunicações existentes e previstas da responsabilidade da NOS, e respetivas servidões na área de intervenção do presente projeto e sua envolvente, nos concelhos de Loures e Odivelas; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo.	13-04-2022	A NOS informou por e-mail dispor de infraestruturas subterrâneas (CVP's: Asfalto 1,20m, Passeio/Terra 0,50m), assim como algumas infraestruturas a nível da superfície (Armários), instaladas na área de estudo, tendo enviado o cadastro em ficheiros PDF Para além das infraestruturas da NOS Comunicações S.A. identificadas, a rede está igualmente suportada em infraestruturas da Portugal Telecom e EP (Valas, CVP's).	Na componente de projeto de serviços afetados é referido que será sempre necessário efetuar levantamentos topográficos, realizar sondagens e inspeções (vídeo ou outras) para confirmação da posição das mesmas, pelo que as preocupações manifestadas por esta entidade serão acauteladas na fase de elaboração do projeto de execução.

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
NOWO Comunicações, S.A.	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Infraestruturas de telecomunicações existentes e previstas da responsabilidade da NOWO, e respetivas servidões na área de intervenção do presente projeto e sua envolvente, nos concelhos de Loures e Odivelas; - Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste estudo	07-04-2022	A ONITELECOM informou por e-mail ter cabos de fibra instalados em condutas próprias e de terceiros, tendo enviado planta com cadastro em dwg, pelo que solicita ser informada em caso de interferência com as mesmas.	Na componente de projeto de serviços afetados é referido que será sempre necessário efetuar levantamentos topográficos, realizar sondagens e inspeções (vídeo ou outras) para confirmação da posição das mesmas, pelo que as preocupações manifestadas por esta entidade serão acauteladas na fase de elaboração do projeto de execução.
Rodoviária de Lisboa	06-04-2022	Solicitação do seguinte conjunto de informação, preferencialmente em suporte digital: - Rede e oferta de transportes coletivos rodoviários e infraestruturas operacionais associadas, existentes e previstas, da vossa responsabilidade na área de intervenção do projeto e sua envolvente, nos concelhos de Loures e Odivelas; - Estudos existentes de avaliação da procura de passageiros; - Outra informação relevante para o desenvolvimento deste estudo e do projeto.	11-04-2022	A RL informou por e-mail que face do novo enquadramento legal para o serviço de transporte rodoviário de passageiros na Área Metropolitana de Lisboa, o assunto deveria ser apresentado à TML (Transportes Metropolitanos de Lisboa), entidade que é atualmente responsável pela organização da rede e oferta de transportes coletivos rodoviários. Referiu ainda não existirem infraestruturas operacionais da sua responsabilidade na área do projeto.	---
Serviço Municipal de Proteção Civil de Odivelas	06-04-2022	Solicitação de informações e recomendações que julguem ter interesse refletir no presente estudo, bem como na futura articulação com o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC).	15-07-2022	A entidade deu resposta por e-mail tendo enviado o Plano Municipal de Emergência em vigor. Informou ainda que este se encontra atualmente em revisão. Enviou ainda em anexo as *shapefiles* disponibilizadas pelo Gabinete de Planeamento Estratégico e Projetos Especiais (GPEPE).	A informação disponibilizada foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente nos fatores ambientais Recursos Hídricos e Alterações Climáticas, bem como no capítulo referente à Análise de Risco.
Serviço Municipal de Proteção Civil de Loures	06-04-2022	Solicitação de informações e recomendações que julguem ter interesse refletir no presente estudo, bem como na futura articulação com o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC).	19-04-2022	A entidade enviou por carta oficio E-54863-2022 onde identifica um conjunto de riscos associado ao traçado, nomeadamente risco geológico - deslizamentos de vertentes ou erosão dos solos, risco de sísmico e risco de cheia e inundação. Relativamente ao risco geológico a entidade refere que deve ser feito enquadramento geológico da implantação do traçado bem como dos PMO. Os troços do traçado abrangem duas áreas muito distintas quer em termos topográficos como litológicos. Em termos sísmicos referem que a zona em estudo está classificada com risco elevado a muito elevado. Nesse sentido devem ser contempladas as medidas constantes do Plano Especial de Emergência para o Risco Sísmico na Área Metropolitana de Lisboa. No que respeita ao risco de cheias o traçado atravessa zonas marginais de cheia centenária, ao longo da EN8, de acordo com o plano de Emergência, em Situação de Cheia, do Concelho de Loures (2004).	A informação disponibilizada foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente nos fatores ambientais Recursos Hídricos e Alterações Climáticas, bem como no capítulo referente à Análise de Risco.
	12-07-2022	Solicitação da a versão mais atualizada do Plano Municipal de Emergência de Loures uma vez que a que está acessível na internet é de 2010 e está incompleta.	13-07-2022	A entidade deu resposta à solicitação da PROFICO enviado link para descarregar o Plano Municipal de Emergência (datado de 2010). Informou ainda que este plano ainda não foi objeto de atualização.	

ENTIDADE	DATA ENVIO / PEDIDO	PEDIDO/ INFORMAÇÃO SOLICITADA	DATA RECEÇÃO/ RESPOSTA	RESPOSTA/ INFORMAÇÃO FORNECIDA	FORMA COMO OS CONTRIBUTOS FORAM INTEGRADOS NO PROJETO/EIA
Turismo de Portugal, I.P	06-04-2022	Foi referido na carta que a equipa responsável pela elaboração do EIA terá em consideração a informação que se lista a seguir, descarregada através da ferramenta SIGTUR – Sistema de Informação Geográfica do Turismo, disponível no website: - Empreendimentos turísticos existentes ou previstos (localização, tipologia e capacidade) na área de intervenção do presente projeto, nos concelhos de Loures e Odivelas. No entanto, caso a entidade disponha de estudos ou dados adicionais relevantes para complementar a informação acima identificada, foi solicitada a disponibilização dessa informação, preferencialmente em suporte editável (DWG ou shapefile), ou que informem da natureza desses dados e do eventual custo a estes associados.	06-06-2022	A entidade deu resposta ao pedido via email informando que se encontra disponível no website do Turismo de Portugal a aplicação SIGTUR, que consiste num sistema de informação geográfica da oferta turística na web, e que disponibiliza informação relevante para o projeto. Mais informou que a referida aplicação está disponível em https://sigtur.turismodeportugal.pt, podendo ainda ser acedida a partir do website do Turismo de Portugal (Portal Business / Planear_Iniciar / Ordenamento Turístico), e está otimizada para os browsers Firefox, Chrome e Edge. Referiu ainda que o SIGTUR disponibiliza dados abertos, em formato shapefile, assim como Serviços WEB (WMS e WFS), sobre os temas de negócio do turismo. Foram ainda dadas informações de como aceder à informação por temas e por tipo de pesquisa. Acrescentou que estão também disponíveis os seguintes dados: - Alojamento em Empreendimentos Turísticos perspetivado, por área territorial (atenção à explicação quanto à forma de cálculo); - Indicadores da oferta turística, obtidos a partir dos dados do RNT (Registo Nacional do Turismo), disponível no website do Turismo de Portugal, a saber: RNET (Registo Nacional dos Empreendimentos Turísticos); RNAL (Registo Nacional do Alojamento Local); RNAAT Registo Nacional dos Agentes de Animação Turística); RNAVT (Registo Nacional das Agências de Viagens e Turismo), bem como a respetiva representação em cartogramas.	A informação disponibilizada foi tida em conta na elaboração do EIA, nomeadamente no fator ambiental Socioeconomia

ANEXO 02A– ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

ANEXO 2A.1 – EMISSÕES DE GEE

Tabela 2A.1 – Emissões GEE da rede viária existente na envolvente do local de implementação do projeto (situação atual)

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
56	60,6	2,3E-02	2,0E-03	61,8
57	207,5	8,4E-02	7,2E-03	211,8
186	1645,5	4,1E-01	5,3E-02	1671,4
187	220,6	9,5E-02	8,2E-03	225,4
190	2,4	1,2E-03	9,5E-05	2,4
191	6,2	2,5E-03	2,2E-04	6,3
192	1,9	6,7E-04	6,5E-05	2,0
194	455,1	1,1E-01	1,4E-02	462,1
195	9,9	4,8E-03	3,9E-04	10,1
196	153,0	3,7E-02	4,6E-03	155,3
197	46,7	2,1E-02	1,7E-03	47,7
198	20,3	9,7E-03	7,9E-04	20,8
199	282,7	4,9E-02	6,5E-03	285,9
200	29,0	1,1E-02	9,9E-04	29,6
201	19,0	3,8E-03	4,2E-04	19,2
215	417,4	2,0E-01	1,6E-02	427,2
216	90,0	4,4E-02	3,6E-03	92,2
217	27,7	1,3E-02	1,1E-03	28,4
218	499,4	2,3E-01	1,9E-02	510,9
228	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
231	160,3	6,5E-02	5,4E-03	163,6
232	60,8	2,8E-02	2,3E-03	62,2
233	11,4	5,8E-03	4,6E-04	11,7
234	6,8	3,5E-03	2,7E-04	7,0
239	74,1	2,9E-02	2,4E-03	75,5
240	104,9	4,1E-02	3,5E-03	107,0
246	18,8	8,6E-03	7,2E-04	19,2
247	19,7	9,3E-03	7,6E-04	20,2
248	192,1	9,2E-02	7,5E-03	196,6
249	70,4	3,3E-02	2,7E-03	72,0
250	41,3	2,0E-02	1,6E-03	42,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
251	10,4	5,3E-03	4,2E-04	10,7
252	10,8	4,9E-03	4,1E-04	11,0
253	1,3	6,4E-04	5,1E-05	1,3
254	6,1	3,1E-03	2,4E-04	6,3
255	3,6	1,8E-03	1,4E-04	3,7
256	4,2	2,1E-03	1,7E-04	4,3
257	22,3	8,2E-03	7,3E-04	22,7
258	2,2	1,1E-03	9,0E-05	2,3
259	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
262	5,2	2,7E-03	2,1E-04	5,3
263	4,8	1,9E-03	1,6E-04	4,9
264	9,2	3,4E-03	2,9E-04	9,4
265	6,7	2,2E-03	2,0E-04	6,8
266	15,4	4,9E-03	4,5E-04	15,6
268	0,6	3,2E-04	2,5E-05	0,6
269	0,6	2,9E-04	2,3E-05	0,6
270	0,6	3,1E-04	2,5E-05	0,6
271	0,6	3,0E-04	2,4E-05	0,6
272	0,4	2,0E-04	1,6E-05	0,4
273	0,7	3,3E-04	2,6E-05	0,7
274	1,9	9,6E-04	7,6E-05	1,9
275	3,9	2,0E-03	1,6E-04	4,0
276	1,2	5,9E-04	4,7E-05	1,2
277	3,5	1,8E-03	1,4E-04	3,6
278	0,6	3,1E-04	2,4E-05	0,6
279	0,2	1,0E-04	7,9E-06	0,2
317	67,2	2,8E-02	2,5E-03	68,6
318	13,7	4,9E-03	4,3E-04	14,0
335	130,9	4,2E-02	3,8E-03	133,1
350	9,6	4,1E-03	3,5E-04	9,8
351	12,5	5,7E-03	4,7E-04	12,8
352	25,1	1,1E-02	9,5E-04	25,7
353	21,9	9,3E-03	8,1E-04	22,3
354	16,1	7,3E-03	6,1E-04	16,5
355	19,5	9,0E-03	7,5E-04	19,9
356	4,2	2,2E-03	1,7E-04	4,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
357	16,9	5,9E-03	5,7E-04	17,2
358	17,3	6,7E-03	6,1E-04	17,6
359	29,8	1,2E-02	1,1E-03	30,4
360	130,9	4,8E-02	4,5E-03	133,4
361	3,4	9,9E-04	9,8E-05	3,4
362	0,6	2,4E-04	2,1E-05	0,6
363	10,7	3,8E-03	3,3E-04	10,9
364	10,9	3,7E-03	3,3E-04	11,1
365	2,6	1,1E-03	9,9E-05	2,7
366	1,7	6,1E-04	5,2E-05	1,7
367	1,7	5,2E-04	4,8E-05	1,7
368	2,9	9,5E-04	8,5E-05	3,0
369	4,7	2,4E-03	1,9E-04	4,8
370	4,4	2,2E-03	1,8E-04	4,5
371	6,2	3,2E-03	2,5E-04	6,4
372	0,5	2,5E-04	2,0E-05	0,5
373	1,7	8,5E-04	6,7E-05	1,7
374	2,3	1,2E-03	9,4E-05	2,4
375	0,9	4,8E-04	3,8E-05	1,0
376	2,4	1,2E-03	9,4E-05	2,4
377	0,9	4,6E-04	3,6E-05	0,9
378	0,4	2,2E-04	1,8E-05	0,4
379	0,9	4,8E-04	3,8E-05	1,0
380	0,5	2,7E-04	2,1E-05	0,5
381	1,3	6,4E-04	5,0E-05	1,3
382	0,8	3,9E-04	3,1E-05	0,8
383	0,1	6,5E-05	5,2E-06	0,1
384	2,1	1,1E-03	8,5E-05	2,2
385	2,5	1,3E-03	1,0E-04	2,6
386	1,2	6,3E-04	5,0E-05	1,3
387	1,5	7,7E-04	6,1E-05	1,6
388	1,6	8,0E-04	6,3E-05	1,6
390	3,2	1,7E-03	1,3E-04	3,3
391	1,8	9,1E-04	7,2E-05	1,8
404	13,4	6,8E-03	5,4E-04	13,8
405	1,3	6,7E-04	5,3E-05	1,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
408	102,8	3,5E-02	3,6E-03	104,7
409	20,9	4,8E-03	4,9E-04	21,1
410	24,3	6,1E-03	6,5E-04	24,7
411	21,7	5,8E-03	6,0E-04	22,1
412	44,1	1,5E-02	1,5E-03	44,9
413	14,7	5,1E-03	5,2E-04	15,0
414	70,7	1,6E-02	1,7E-03	71,6
415	41,4	1,1E-02	1,2E-03	42,0
416	4,4	1,5E-03	1,5E-04	4,5
417	48,9	1,4E-02	1,4E-03	49,6
418	37,6	1,2E-02	1,2E-03	38,3
419	32,2	1,1E-02	1,1E-03	32,8
420	203,3	7,1E-02	7,1E-03	207,2
421	1,0	4,8E-04	3,8E-05	1,0
422	1,0	5,0E-04	3,9E-05	1,0
423	0,3	1,6E-04	1,3E-05	0,3
430	17,0	8,4E-03	6,7E-04	17,4
431	7,9	3,8E-03	3,1E-04	8,1
432	0,9	4,6E-04	3,6E-05	0,9
433	1,1	3,3E-04	3,6E-05	1,1
434	0,7	3,4E-04	2,6E-05	0,7
435	1,2	5,7E-04	4,6E-05	1,2
446	3,9	2,0E-03	1,6E-04	4,0
452	12,4	4,0E-03	3,8E-04	12,6
453	14,7	5,7E-03	5,3E-04	15,0
454	16,2	5,2E-03	5,3E-04	16,4
455	8,8	2,7E-03	3,0E-04	8,9
457	41,3	1,3E-02	1,4E-03	42,1
458	35,5	9,9E-03	1,0E-03	36,1
459	62,1	2,1E-02	2,2E-03	63,3
460	292,7	1,1E-01	1,0E-02	298,6
461	6,9	2,8E-03	2,4E-04	7,0
462	1,4	6,2E-04	5,3E-05	1,4
463	3,0	1,4E-03	1,2E-04	3,1
464	6,6	2,8E-03	2,4E-04	6,8
466	27,4	1,2E-02	1,0E-03	28,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
498	5,0	2,5E-03	2,0E-04	5,1
499	8,6	4,3E-03	3,4E-04	8,8
500	18,7	9,4E-03	7,5E-04	19,2
501	3,7	1,9E-03	1,5E-04	3,8
502	37,9	1,9E-02	1,5E-03	38,8
503	9,5	4,8E-03	3,8E-04	9,7
504	20,8	1,0E-02	8,3E-04	21,3
505	19,9	1,0E-02	8,0E-04	20,4
506	7,0	3,5E-03	2,8E-04	7,2
507	4,9	2,5E-03	1,9E-04	5,0
508	12,7	6,3E-03	5,0E-04	13,0
509	10,2	5,1E-03	4,0E-04	10,5
510	6,0	2,9E-03	2,3E-04	6,1
511	6,1	2,8E-03	2,3E-04	6,2
512	10,3	4,6E-03	3,8E-04	10,6
513	10,0	4,5E-03	3,7E-04	10,2
514	5,5	2,6E-03	2,2E-04	5,7
515	9,9	4,5E-03	3,7E-04	10,1
516	13,1	6,5E-03	5,2E-04	13,5
531	4,8	2,4E-03	1,9E-04	4,9
562	34,6	1,8E-02	1,4E-03	35,5
563	8,2	4,2E-03	3,3E-04	8,4
564	12,4	4,8E-03	4,1E-04	12,7
565	55,0	2,2E-02	1,8E-03	56,1
566	43,8	1,7E-02	1,5E-03	44,7
567	53,7	2,2E-02	1,8E-03	54,8
568	37,5	1,7E-02	1,4E-03	38,3
585	32,8	1,3E-02	1,1E-03	33,5
586	10,6	4,0E-03	3,6E-04	10,8
587	43,0	1,8E-02	1,6E-03	43,9
588	3,8	1,6E-03	1,4E-04	3,9
590	2,4	9,4E-04	8,0E-05	2,5
591	4,4	1,9E-03	1,7E-04	4,5
592	62,6	3,1E-02	2,5E-03	64,1
593	28,4	1,3E-02	1,1E-03	29,0
594	9,9	4,8E-03	3,8E-04	10,2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
614	0,3	1,7E-04	1,4E-05	0,3
615	2,2	1,1E-03	8,9E-05	2,3
616	0,3	1,5E-04	1,2E-05	0,3
617	0,2	1,1E-04	8,4E-06	0,2
618	2,4	1,2E-03	9,5E-05	2,4
619	10,5	5,0E-03	4,0E-04	10,7
620	0,7	3,5E-04	2,7E-05	0,7
621	7,0	3,0E-03	2,5E-04	7,1
622	116,4	4,9E-02	4,1E-03	118,8
623	10,6	5,0E-03	4,1E-04	10,8
624	38,2	1,8E-02	1,5E-03	39,0
625	65,6	2,9E-02	2,4E-03	67,0
626	5,4	2,6E-03	2,1E-04	5,5
628	0,9	4,0E-04	3,2E-05	0,9
629	20,3	9,9E-03	7,9E-04	20,8
630	7,0	3,5E-03	2,8E-04	7,2
631	32,4	1,1E-02	1,1E-03	33,0
634	6,4	2,3E-03	2,3E-04	6,6
651	5,7	2,9E-03	2,3E-04	5,9
661	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
667	2,7	1,4E-03	1,1E-04	2,8
668	0,5	2,4E-04	1,9E-05	0,5
669	0,7	3,5E-04	2,8E-05	0,7
670	2,0	9,2E-04	7,6E-05	2,1
671	5,4	2,8E-03	2,2E-04	5,6
684	2,9	8,4E-04	7,9E-05	2,9
685	3,0	1,5E-03	1,2E-04	3,1
687	0,8	4,1E-04	3,2E-05	0,8
688	4,8	1,7E-03	1,7E-04	4,9
694	85,5	3,1E-02	3,1E-03	87,2
695	123,4	4,3E-02	4,2E-03	125,7
696	198,1	7,2E-02	7,1E-03	202,0
712	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
713	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
714	176,3	6,0E-02	5,9E-03	179,6
715	22,0	8,8E-03	8,1E-04	22,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
716	35,7	1,4E-02	1,3E-03	36,5
717	15,3	6,0E-03	5,6E-04	15,6
718	28,3	1,2E-02	1,1E-03	28,9
719	50,9	1,6E-02	1,4E-03	51,7
720	9,0	3,3E-03	3,2E-04	9,2
721	89,0	3,3E-02	3,1E-03	90,8
722	14,9	5,8E-03	5,4E-04	15,2
723	27,6	1,1E-02	1,0E-03	28,2
724	217,2	8,1E-02	7,8E-03	221,5
725	39,8	1,5E-02	1,4E-03	40,6
726	16,1	6,2E-03	5,8E-04	16,5
727	11,6	4,2E-03	4,1E-04	11,8
728	18,6	8,2E-03	7,1E-04	19,0
729	669,0	2,7E-01	2,4E-02	682,8
730	24,6	1,0E-02	9,2E-04	25,1
731	33,8	1,2E-02	1,1E-03	34,4
733	386,5	1,8E-01	1,5E-02	395,4
737	16,6	8,4E-03	6,6E-04	17,0
740	7,2	3,6E-03	2,8E-04	7,3
741	9,5	4,5E-03	3,6E-04	9,7
742	3,6	1,8E-03	1,4E-04	3,7
743	0,6	1,9E-04	1,7E-05	0,6
761	11,0	3,8E-03	3,9E-04	11,2
762	56,6	1,3E-02	1,4E-03	57,3
765	18,1	7,9E-03	6,5E-04	18,5
766	87,4	4,0E-02	3,3E-03	89,3
808	120,8	1,7E-02	2,2E-03	121,9
822	35,3	1,2E-02	1,2E-03	36,0
833	285,3	8,3E-02	9,5E-03	290,2
834	12,8	5,6E-03	4,9E-04	13,1
838	123,7	6,0E-02	4,8E-03	126,6
839	119,4	5,1E-02	4,2E-03	121,9
840	102,1	4,2E-02	3,5E-03	104,2
841	8,0	3,3E-03	2,8E-04	8,2
848	107,2	4,8E-02	3,9E-03	109,6
849	5,5	2,8E-03	2,2E-04	5,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
850	4,2	2,2E-03	1,7E-04	4,3
851	3,7	1,9E-03	1,5E-04	3,8
852	3,9	2,0E-03	1,6E-04	4,0
853	3,2	1,6E-03	1,3E-04	3,3
854	2,3	1,2E-03	9,2E-05	2,4
855	1,0	5,3E-04	4,2E-05	1,1
856	8,7	4,4E-03	3,5E-04	8,9
857	6,8	3,5E-03	2,7E-04	7,0
858	4,0	2,0E-03	1,6E-04	4,1
865	84,3	3,4E-02	2,9E-03	86,0
866	408,1	1,8E-01	1,5E-02	417,2
868	14,2	7,2E-03	5,7E-04	14,6
869	6,7	3,4E-03	2,7E-04	6,8
870	6,7	3,4E-03	2,7E-04	6,9
871	6,5	3,3E-03	2,6E-04	6,7
872	8,8	4,5E-03	3,5E-04	9,0
873	27,5	1,4E-02	1,1E-03	28,2
880	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
885	30,0	1,5E-02	1,2E-03	30,7
893	42,1	2,1E-02	1,7E-03	43,1
894	20,0	9,8E-03	7,9E-04	20,5
895	0,8	3,3E-04	2,7E-05	0,8
896	14,4	6,6E-03	5,5E-04	14,7
897	63,5	2,9E-02	2,5E-03	65,0
899	23,4	1,1E-02	9,0E-04	24,0
900	127,7	6,0E-02	4,9E-03	130,7
901	39,8	1,8E-02	1,5E-03	40,7
902	15,7	7,2E-03	6,1E-04	16,1
903	21,1	9,6E-03	8,1E-04	21,6
904	13,2	5,3E-03	4,5E-04	13,5
905	54,4	2,6E-02	2,1E-03	55,6
906	89,5	4,3E-02	3,5E-03	91,6
907	71,1	3,2E-02	2,7E-03	72,6
908	125,7	5,7E-02	4,8E-03	128,6
909	11,3	4,9E-03	4,0E-04	11,5
910	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
911	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
912	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
915	5,2	1,3E-03	1,3E-04	5,2
916	0,9	4,8E-04	3,8E-05	1,0
974	0,6	3,1E-04	2,4E-05	0,6
975	20,9	1,1E-02	8,4E-04	21,4
1039	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1040	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1041	1,9	7,2E-04	6,6E-05	1,9
1043	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1162	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1163	7,7	3,8E-03	3,0E-04	7,9
1164	5,8	2,9E-03	2,3E-04	6,0
1166	15,4	7,6E-03	6,0E-04	15,8
1176	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1177	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1195	24,5	1,0E-02	8,5E-04	25,0
1196	19,4	8,5E-03	7,1E-04	19,9
1342	7,6	2,0E-03	2,0E-04	7,7
1343	8,5	4,3E-03	3,4E-04	8,7
1347	152,0	6,5E-02	5,4E-03	155,2
1365	7,6	3,9E-03	3,1E-04	7,8
1366	377,3	1,5E-01	1,3E-02	385,0
1373	100,2	4,5E-02	3,6E-03	102,4
1382	7,4	3,7E-03	2,9E-04	7,5
1385	26,4	1,3E-02	1,0E-03	27,0
1386	6,7	3,4E-03	2,7E-04	6,8
1387	2,9	1,5E-03	1,1E-04	2,9
1388	24,8	1,1E-02	9,4E-04	25,4
1391	120,7	5,4E-02	4,4E-03	123,3
1396	18,4	5,9E-03	5,3E-04	18,7
1397	2,1	6,8E-04	6,2E-05	2,2
1398	23,2	7,4E-03	6,7E-04	23,6
1401	3,4	1,8E-03	1,4E-04	3,5
1408	6,0	3,0E-03	2,4E-04	6,1
1409	6,7	2,0E-03	2,0E-04	6,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1410	4,7	1,2E-03	1,2E-04	4,8
1414	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1421	2,6	1,2E-03	1,0E-04	2,7
1422	2,2	1,1E-03	8,8E-05	2,2
1423	2,4	1,2E-03	9,8E-05	2,5
1424	4,9	2,5E-03	2,0E-04	5,0
1425	9,8	5,0E-03	3,9E-04	10,1
1426	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1430	3,5	1,7E-03	1,4E-04	3,6
1437	1,9	9,6E-04	7,6E-05	1,9
1438	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1439	22,3	9,3E-03	8,1E-04	22,7
1444	3,4	1,7E-03	1,4E-04	3,5
1457	17,0	6,5E-03	6,0E-04	17,3
1459	11,3	3,5E-03	3,2E-04	11,5
1460	0,9	2,7E-04	2,7E-05	0,9
1462	3,6	1,4E-03	1,2E-04	3,7
1473	3,1	1,4E-03	1,2E-04	3,2
1474	5,7	2,7E-03	2,2E-04	5,9
1475	4,0	1,9E-03	1,6E-04	4,1
1480	9,9	4,2E-03	3,5E-04	10,1
1486	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1494	3,0	1,5E-03	1,2E-04	3,1
1495	12,7	5,9E-03	4,8E-04	13,0
1496	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1497	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1498	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1499	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1506	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1507	3,2	1,5E-03	1,2E-04	3,3
1518	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1519	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1521	5,6	2,6E-03	2,1E-04	5,7
1522	5,5	2,6E-03	2,1E-04	5,6
1543	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1547	2,2	6,9E-04	6,7E-05	2,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1549	3,3	1,4E-03	1,1E-04	3,3
1550	4,0	1,4E-03	1,2E-04	4,1
1551	6,0	2,8E-03	2,2E-04	6,1
1555	20,9	9,1E-03	7,8E-04	21,3
1556	82,5	3,6E-02	3,1E-03	84,3
1557	65,9	2,8E-02	2,5E-03	67,3
1558	58,2	2,6E-02	2,2E-03	59,5
1559	5,4	2,4E-03	2,0E-04	5,5
1560	102,7	4,4E-02	3,8E-03	105,0
1561	26,3	1,2E-02	1,0E-03	26,9
1562	73,0	3,2E-02	2,7E-03	74,6
1563	14,6	7,3E-03	5,8E-04	14,9
1564	5,6	2,8E-03	2,2E-04	5,7
1565	19,8	1,0E-02	8,0E-04	20,3
1567	22,5	1,1E-02	8,9E-04	23,0
1568	190,0	8,4E-02	7,2E-03	194,2
1569	184,6	8,3E-02	7,1E-03	188,8
1570	14,8	6,7E-03	5,7E-04	15,2
1571	155,6	6,9E-02	5,9E-03	159,1
1572	6,1	2,9E-03	2,4E-04	6,2
1573	7,8	3,7E-03	3,1E-04	7,9
1574	4,2	2,0E-03	1,7E-04	4,3
1576	1,6	7,4E-04	6,2E-05	1,7
1577	114,7	5,4E-02	4,4E-03	117,4
1578	123,7	5,7E-02	4,8E-03	126,6
1579	31,3	1,4E-02	1,2E-03	32,0
1580	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1581	6,4	2,9E-03	2,4E-04	6,6
1583	5,7	2,9E-03	2,3E-04	5,9
1615	13,7	6,5E-03	5,2E-04	14,1
1616	18,8	8,9E-03	7,2E-04	19,2
1617	31,9	1,5E-02	1,2E-03	32,6
1618	5,6	2,6E-03	2,1E-04	5,7
1619	5,1	2,5E-03	2,0E-04	5,3
1621	4,9	2,5E-03	2,0E-04	5,1
1622	21,5	1,1E-02	8,5E-04	22,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1623	8,1	4,0E-03	3,2E-04	8,3
1624	21,6	1,1E-02	8,5E-04	22,1
1625	40,5	1,6E-02	1,4E-03	41,3
1626	7,9	3,3E-03	2,8E-04	8,0
1627	26,4	1,1E-02	8,9E-04	26,9
1628	27,4	1,1E-02	9,3E-04	27,9
1629	2,3	1,2E-03	9,2E-05	2,4
1631	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1640	4,2	2,1E-03	1,7E-04	4,3
1642	24,1	1,1E-02	9,1E-04	24,7
1643	1,5	7,4E-04	6,0E-05	1,5
1644	11,9	5,3E-03	4,5E-04	12,2
1646	5,2	2,1E-03	1,8E-04	5,3
1647	5,0	1,9E-03	1,6E-04	5,1
1648	3,3	1,5E-03	1,3E-04	3,4
1649	5,1	2,4E-03	2,0E-04	5,2
1650	17,8	8,9E-03	7,1E-04	18,2
1651	31,8	1,5E-02	1,3E-03	32,5
1653	8,0	3,4E-03	2,9E-04	8,2
1654	7,6	3,9E-03	3,1E-04	7,8
1658	3,8	1,7E-03	1,5E-04	3,9
1659	5,8	2,7E-03	2,2E-04	5,9
1660	6,5	2,9E-03	2,5E-04	6,6
1661	5,4	2,7E-03	2,2E-04	5,6
1663	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1664	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1665	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1666	26,9	1,1E-02	9,2E-04	27,5
1667	36,3	1,5E-02	1,2E-03	37,0
1668	9,4	3,9E-03	3,2E-04	9,6
1669	34,8	1,4E-02	1,2E-03	35,5
1670	37,2	1,7E-02	1,4E-03	38,0
1671	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1672	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1673	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1674	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1675	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1679	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1680	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1681	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1708	223,2	7,5E-02	6,7E-03	227,1
1710	2,9	1,3E-03	1,1E-04	3,0
1711	4,3	1,8E-03	1,6E-04	4,4
1712	16,2	7,9E-03	6,3E-04	16,6
1714	26,9	7,1E-03	6,9E-04	27,2
1715	72,6	2,2E-02	2,0E-03	73,7
1716	8,4	3,2E-03	3,0E-04	8,6
1717	23,2	7,8E-03	7,3E-04	23,6
1718	0,9	3,5E-04	3,3E-05	0,9
1719	0,4	2,1E-04	1,7E-05	0,4
1720	9,6	4,1E-03	3,4E-04	9,8
1721	1,0	5,0E-04	3,9E-05	1,0
1722	1,3	5,4E-04	4,8E-05	1,3
1723	1,2	6,3E-04	4,9E-05	1,3
1724	8,5	4,3E-03	3,4E-04	8,7
1725	3,4	1,8E-03	1,4E-04	3,5
1726	0,0	2,5E-05	1,9E-06	0,0
1727	0,3	1,6E-04	1,3E-05	0,3
1728	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1729	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1730	50,8	1,7E-02	1,6E-03	51,7
1733	33,5	1,3E-02	1,1E-03	34,2
1734	30,7	1,4E-02	1,1E-03	31,4
1737	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1740	9,1	4,1E-03	3,5E-04	9,3
1741	24,2	1,1E-02	9,0E-04	24,8
1742	75,4	3,3E-02	2,7E-03	77,0
1743	22,7	1,1E-02	8,9E-04	23,2
1744	29,0	1,4E-02	1,1E-03	29,6
1745	11,1	5,0E-03	4,0E-04	11,3
1747	49,0	2,3E-02	1,9E-03	50,2
1749	13,7	6,7E-03	5,3E-04	14,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1750	40,8	2,0E-02	1,6E-03	41,8
1785	19,7	7,9E-03	7,2E-04	20,1
1788	27,0	9,3E-03	8,6E-04	27,5
1791	15,2	6,0E-03	5,5E-04	15,5
1792	19,4	7,6E-03	7,1E-04	19,8
1793	17,8	5,4E-03	5,0E-04	18,1
1794	0,8	4,1E-04	3,3E-05	0,8
1798	3,8	2,0E-03	1,5E-04	3,9
1799	5,8	2,9E-03	2,3E-04	5,9
1802	0,8	3,3E-04	2,7E-05	0,8
1803	5,0	2,4E-03	1,9E-04	5,1
1805	3,5	1,8E-03	1,4E-04	3,6
1806	9,7	4,6E-03	3,8E-04	10,0
1807	56,4	2,6E-02	2,1E-03	57,7
1809	0,3	1,7E-04	1,4E-05	0,4
1810	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1811	15,7	7,0E-03	5,7E-04	16,1
1812	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1813	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1814	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1815	27,8	9,5E-03	8,8E-04	28,2
1820	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1821	6,4	2,5E-03	2,1E-04	6,5
1822	16,0	6,4E-03	5,4E-04	16,3
1823	2,8	1,1E-03	9,4E-05	2,8
1824	4,2	1,8E-03	1,5E-04	4,3
1825	2,9	1,3E-03	1,1E-04	3,0
1826	39,4	1,5E-02	1,4E-03	40,2
1827	16,3	5,2E-03	5,4E-04	16,6
1828	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1829	9,0	3,2E-03	3,2E-04	9,2
1830	17,7	5,1E-03	5,1E-04	18,0
1831	22,5	5,5E-03	5,5E-04	22,8
1836	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1837	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1838	5,2	1,8E-03	1,8E-04	5,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1842	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1843	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1844	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1848	18,6	8,4E-03	7,0E-04	19,0
1849	42,5	1,4E-02	1,4E-03	43,3
1851	3,5	1,7E-03	1,4E-04	3,6
1852	1,2	6,0E-04	4,9E-05	1,3
1854	59,9	2,5E-02	2,2E-03	61,2
1855	42,4	1,7E-02	1,4E-03	43,2
1856	5,0	2,2E-03	1,9E-04	5,1
1857	2,8	1,2E-03	1,1E-04	2,9
1858	2,6	9,6E-04	8,3E-05	2,7
1859	32,8	1,4E-02	1,2E-03	33,5
1860	24,6	1,0E-02	8,6E-04	25,2
1861	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1862	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1863	28,0	1,3E-02	1,1E-03	28,6
1864	10,7	4,7E-03	3,9E-04	11,0
1865	13,9	6,1E-03	5,1E-04	14,2
1866	0,6	3,2E-04	2,6E-05	0,7
1867	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1868	52,2	1,9E-02	1,6E-03	53,2
1869	15,3	5,6E-03	4,8E-04	15,6
1870	14,9	7,0E-03	5,8E-04	15,2
1871	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1872	9,0	4,2E-03	3,5E-04	9,2
1880	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1887	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1888	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1889	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1890	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1895	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1903	46,0	1,9E-02	1,6E-03	47,0
1904	20,7	9,4E-03	7,9E-04	21,2
1905	43,6	1,8E-02	1,5E-03	44,5
1910	9,3	4,0E-03	3,4E-04	9,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1911	13,0	5,8E-03	4,8E-04	13,3
1915	1,9	8,8E-04	7,2E-05	1,9
1924	11,0	5,3E-03	4,2E-04	11,3
1929	33,1	1,5E-02	1,2E-03	33,9
1930	35,4	1,6E-02	1,3E-03	36,2
1931	48,7	2,2E-02	1,8E-03	49,8
1932	2,8	1,3E-03	1,1E-04	2,9
1933	1,2	5,7E-04	4,7E-05	1,2
1934	0,2	8,0E-05	6,5E-06	0,2
1935	1,0	4,7E-04	3,9E-05	1,0
1936	0,5	2,2E-04	1,8E-05	0,5
1937	125,8	5,5E-02	4,8E-03	128,6
1938	154,5	5,7E-02	4,9E-03	157,4
1939	42,7	1,8E-02	1,5E-03	43,6
1940	30,1	1,3E-02	1,1E-03	30,7
1941	27,9	1,2E-02	9,8E-04	28,4
1948	40,8	2,1E-02	1,6E-03	41,8
1949	25,4	8,6E-03	8,0E-04	25,9
1953	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1956	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1960	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1965	0,6	2,8E-04	2,2E-05	0,6
1966	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1967	7,9	3,0E-03	2,6E-04	8,0
1968	41,4	2,0E-02	1,6E-03	42,4
1969	38,0	1,6E-02	1,3E-03	38,8
1970	10,7	4,4E-03	3,7E-04	10,9
1971	2,2	8,9E-04	7,5E-05	2,2
1972	6,3	2,3E-03	2,1E-04	6,5
1976	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1978	7,5	3,8E-03	3,0E-04	7,7
1979	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1982	2,2	9,1E-04	7,7E-05	2,3
1990	14,9	6,7E-03	5,7E-04	15,3
1991	19,1	7,7E-03	6,5E-04	19,5
1992	13,8	5,3E-03	4,5E-04	14,1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1993	12,6	5,1E-03	4,4E-04	12,9
1994	1,0	4,1E-04	3,8E-05	1,1
1995	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1996	1,2	4,7E-04	4,0E-05	1,2
1997	1,9	7,5E-04	6,4E-05	1,9
1998	4,7	1,6E-03	1,5E-04	4,8
2001	8,1	2,3E-03	2,3E-04	8,2
2002	0,4	2,1E-04	1,6E-05	0,4
2003	2,0	9,3E-04	7,5E-05	2,1
2004	0,3	1,4E-04	1,1E-05	0,3
2005	28,5	8,7E-03	8,4E-04	29,0
2014	0,0	2,0E-05	1,6E-06	0,0
2018	0,8	4,2E-04	3,3E-05	0,8
2019	84,4	3,9E-02	3,1E-03	86,3
2020	0,1	3,5E-05	2,8E-06	0,1
2024	0,3	1,4E-04	1,1E-05	0,3
2026	3,1	1,6E-03	1,3E-04	3,2
2027	41,4	1,3E-02	1,4E-03	42,1
2028	4,6	2,2E-03	1,8E-04	4,7
2031	12,1	5,8E-03	4,7E-04	12,4
2032	11,9	4,7E-03	4,2E-04	12,1
2034	0,5	2,6E-04	2,0E-05	0,5
2036	0,2	8,5E-05	6,7E-06	0,2
2037	17,5	8,5E-03	6,9E-04	17,9
2038	18,7	9,5E-03	7,5E-04	19,2
2039	162,9	5,6E-02	5,7E-03	166,0
2040	4,2	2,2E-03	1,7E-04	4,3
2047	47,3	2,0E-02	1,7E-03	48,3
2048	67,3	2,9E-02	2,4E-03	68,8
2052	6,7	2,8E-03	2,3E-04	6,8
2057	0,2	8,2E-05	6,5E-06	0,2
2108	42,0	1,3E-02	1,2E-03	42,7
2109	16,2	4,6E-03	4,6E-04	16,4
2113	84,5	2,4E-02	2,4E-03	85,8
2116	104,0	4,1E-02	3,5E-03	106,1
2118	17,3	7,3E-03	6,1E-04	17,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2120	92,9	3,7E-02	3,1E-03	94,7
2123	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2158	3,0	1,4E-03	1,1E-04	3,0
2159	56,9	2,2E-02	1,9E-03	58,0
2160	0,2	9,0E-05	7,1E-06	0,2
2162	1,7	8,0E-04	6,5E-05	1,7
2164	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2165	0,5	2,5E-04	1,9E-05	0,5
2166	0,6	3,0E-04	2,4E-05	0,6
2167	3,1	8,8E-04	8,3E-05	3,2
2168	1,6	4,8E-04	4,4E-05	1,6
2169	7,2	3,2E-03	2,7E-04	7,4
2170	1,0	3,7E-04	3,1E-05	1,0
2172	2,1	9,7E-04	8,0E-05	2,1
2173	1,2	6,1E-04	4,8E-05	1,2
2174	2,8	9,8E-04	8,6E-05	2,8
2175	2,7	1,4E-03	1,1E-04	2,8
2176	2,8	1,4E-03	1,1E-04	2,8
2177	2,8	1,2E-03	1,0E-04	2,9
2178	1,0	4,8E-04	3,9E-05	1,0
2180	3,3	1,1E-03	1,0E-04	3,4
2183	1,2	3,0E-04	3,9E-05	1,2
2184	1,8	4,1E-04	5,2E-05	1,8
2185	4,3	2,2E-03	1,7E-04	4,4
2187	1,3	2,9E-04	3,7E-05	1,3
2189	7,2	3,4E-03	2,8E-04	7,3
2244	2,1	1,1E-03	8,4E-05	2,1
2245	35,0	1,5E-02	1,2E-03	35,7
2246	19,2	8,2E-03	6,8E-04	19,6
2247	68,5	2,9E-02	2,4E-03	70,0
2248	22,0	7,3E-03	6,5E-04	22,4
2249	8,0	3,4E-03	2,8E-04	8,2
2251	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2252	1,5	7,1E-04	5,9E-05	1,5
2253	7,5	3,6E-03	2,9E-04	7,7
2254	1,5	7,1E-04	5,9E-05	1,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2255	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2256	4,8	2,4E-03	1,9E-04	4,9
2257	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2258	10,8	4,8E-03	4,1E-04	11,0
2259	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2260	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2263	0,1	7,2E-05	5,7E-06	0,1
2264	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2265	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2268	2,4	1,2E-03	9,6E-05	2,5
2271	3,8	1,8E-03	1,5E-04	3,9
2272	1,6	7,6E-04	6,3E-05	1,7
2273	10,1	4,2E-03	3,5E-04	10,3
2275	8,2	4,0E-03	3,2E-04	8,4
2276	2,7	1,4E-03	1,1E-04	2,8
2281	1,3	6,7E-04	5,3E-05	1,4
2282	1,6	8,3E-04	6,6E-05	1,7
2284	3,0	1,5E-03	1,2E-04	3,1
2285	47,2	2,1E-02	1,7E-03	48,2
2286	37,4	1,7E-02	1,4E-03	38,3
2287	13,3	5,9E-03	4,8E-04	13,5
2288	6,6	3,4E-03	2,6E-04	6,8
2289	8,6	4,4E-03	3,4E-04	8,8
2290	13,9	7,1E-03	5,6E-04	14,3
2293	56,7	2,7E-02	2,2E-03	58,0
2294	1,3	6,7E-04	5,3E-05	1,3
2295	17,9	7,2E-03	6,1E-04	18,3
2296	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2300	9,6	4,6E-03	3,8E-04	9,9
2303	1,8	9,4E-04	7,4E-05	1,9
2305	9,7	4,0E-03	3,3E-04	9,9
2306	5,0	2,1E-03	1,7E-04	5,1
2307	4,8	2,0E-03	1,6E-04	4,9
2308	10,6	5,1E-03	4,2E-04	10,9
2311	47,9	2,1E-02	1,7E-03	48,9
2316	26,1	1,3E-02	1,0E-03	26,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2317	22,7	9,9E-03	8,6E-04	23,2
2318	9,3	3,7E-03	3,2E-04	9,5
2319	51,8	1,9E-02	1,6E-03	52,7
2320	21,7	1,0E-02	8,4E-04	22,2
2321	24,8	1,1E-02	9,4E-04	25,4
2322	50,1	2,2E-02	1,8E-03	51,2
2331	62,4	2,8E-02	2,4E-03	63,8
2335	6,0	2,3E-03	2,0E-04	6,1
2336	5,2	2,0E-03	1,7E-04	5,3
2337	8,4	3,3E-03	2,8E-04	8,5
2338	1,6	8,1E-04	6,4E-05	1,6
2348	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2353	21,9	1,0E-02	8,2E-04	22,4
2355	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2356	1,8	4,5E-04	5,9E-05	1,9
2357	0,3	4,0E-05	5,2E-06	0,3
2358	0,1	3,0E-05	3,9E-06	0,1
2359	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2360	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2361	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2362	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2363	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2364	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2365	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2366	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2367	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2368	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2369	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2370	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2371	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2372	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2373	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2374	33,7	1,4E-02	1,2E-03	34,4
2375	35,4	1,6E-02	1,3E-03	36,2
2376	15,0	5,9E-03	5,0E-04	15,3
2377	54,5	2,5E-02	2,1E-03	55,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2378	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2406	72,6	2,8E-02	2,6E-03	74,0
2407	516,7	2,1E-01	1,9E-02	527,4
2412	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2413	9,6	4,9E-03	3,8E-04	9,8
2414	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2415	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2416	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2417	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2418	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2419	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2421	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2422	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2423	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2425	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2426	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2427	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2454	2,4	1,2E-03	9,3E-05	2,5
2455	8,8	4,5E-03	3,5E-04	9,0
2456	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2457	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2488	3,1	1,4E-03	1,1E-04	3,2
2489	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2490	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2494	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2495	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2496	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2497	0,3	1,5E-04	1,2E-05	0,3
2498	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2499	4,6	2,2E-03	1,8E-04	4,7
2500	2,1	1,0E-03	8,3E-05	2,2
2501	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2502	3,1	1,4E-03	1,1E-04	3,1
2503	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2504	0,6	2,8E-04	2,2E-05	0,6
2505	0,5	2,5E-04	2,0E-05	0,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2506	6,9	3,2E-03	2,6E-04	7,1
2507	5,8	2,8E-03	2,3E-04	5,9
2508	6,7	3,1E-03	2,5E-04	6,8
2509	6,2	2,8E-03	2,3E-04	6,3
2510	6,7	3,1E-03	2,5E-04	6,9
2513	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2514	39,4	1,8E-02	1,5E-03	40,3
2516	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2517	23,4	1,1E-02	8,7E-04	24,0
2518	5,8	2,7E-03	2,2E-04	5,9
2519	29,4	1,3E-02	1,1E-03	30,1
2520	22,1	1,1E-02	8,7E-04	22,6
2521	12,1	5,8E-03	4,7E-04	12,4
2522	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2523	4,9	2,5E-03	2,0E-04	5,0
2529	18,2	8,6E-03	6,9E-04	18,7
2530	21,8	1,0E-02	8,4E-04	22,4
2531	24,7	1,2E-02	9,3E-04	25,3
2532	16,7	7,1E-03	5,9E-04	17,0
2533	10,2	4,5E-03	3,7E-04	10,4
2541	2,2	1,1E-03	8,7E-05	2,2
2542	0,4	1,9E-04	1,5E-05	0,4
2550	8,0	2,9E-03	2,5E-04	8,2
2557	6,3	2,5E-03	2,1E-04	6,5
2558	13,8	6,1E-03	5,0E-04	14,1
2562	3,5	1,7E-03	1,4E-04	3,6
2563	4,1	2,1E-03	1,6E-04	4,2
2564	4,9	2,3E-03	1,9E-04	5,0
2565	7,5	3,5E-03	2,9E-04	7,7
2566	15,9	6,8E-03	5,6E-04	16,3
2567	22,2	8,2E-03	7,1E-04	22,6
2576	3,5	1,3E-03	1,2E-04	3,6
2577	4,7	1,7E-03	1,6E-04	4,8
2581	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2582	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2583	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2584	22,1	1,1E-02	8,4E-04	22,6
2586	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2591	2,7	1,4E-03	1,1E-04	2,8
2592	2,8	1,4E-03	1,1E-04	2,9
2593	3,1	1,6E-03	1,3E-04	3,2
2595	6,7	3,1E-03	2,5E-04	6,8
2596	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2598	6,6	2,9E-03	2,4E-04	6,7
2599	4,5	2,1E-03	1,7E-04	4,6
2600	4,1	1,8E-03	1,4E-04	4,2
2601	7,0	3,4E-03	2,7E-04	7,1
2602	0,1	3,3E-05	2,6E-06	0,1
2629	0,7	3,2E-04	2,6E-05	0,8
2630	1,1	3,1E-04	3,0E-05	1,1
2631	3,3	9,3E-04	8,8E-05	3,4
2632	4,4	1,3E-03	1,2E-04	4,5
2633	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2636	3,9	1,9E-03	1,5E-04	4,0
2638	1,3	5,1E-04	4,7E-05	1,3
2639	0,2	7,4E-05	6,1E-06	0,2
2640	5,5	2,8E-03	2,2E-04	5,7
2641	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2643	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2650	2,4	1,0E-03	8,4E-05	2,4
2652	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2653	6,9	3,2E-03	2,6E-04	7,0
2654	0,1	4,9E-05	4,1E-06	0,1
2672	0,6	2,8E-04	2,5E-05	0,7
2694	4,3	2,2E-03	1,7E-04	4,4
2695	4,3	2,0E-03	1,6E-04	4,4
2696	24,5	1,2E-02	9,8E-04	25,1
2697	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2704	35,2	1,6E-02	1,3E-03	35,9
2705	1,6	7,7E-04	6,2E-05	1,6
2706	1,3	6,8E-04	5,4E-05	1,4
2724	13,5	5,5E-03	4,6E-04	13,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2726	0,9	4,7E-04	3,7E-05	0,9
2727	10,8	3,4E-03	3,1E-04	11,0
2728	86,4	2,8E-02	2,5E-03	87,9
2729	95,8	3,1E-02	2,8E-03	97,4
2731	36,1	1,3E-02	1,1E-03	36,8
2732	5,8	2,4E-03	2,1E-04	5,9
2733	58,1	2,3E-02	2,0E-03	59,2
2734	6,9	2,8E-03	2,4E-04	7,0
2735	4,7	1,8E-03	1,7E-04	4,8
2790	0,3	1,6E-04	1,3E-05	0,3
2791	80,0	3,8E-02	3,1E-03	81,8
2792	14,3	6,6E-03	5,4E-04	14,6
2794	4,3	2,2E-03	1,7E-04	4,4
2795	3,2	1,4E-03	1,2E-04	3,2
2796	2,2	9,7E-04	8,3E-05	2,2
2797	29,0	1,2E-02	1,0E-03	29,6
2801	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2802	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2803	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2862	0,1	6,9E-05	5,5E-06	0,1
2863	39,1	1,6E-02	1,3E-03	39,9
2864	3,4	1,7E-03	1,4E-04	3,5
2968	12,0	5,2E-03	4,3E-04	12,2
2969	6,7	2,9E-03	2,4E-04	6,9
2970	6,1	2,6E-03	2,2E-04	6,2
2971	8,7	3,7E-03	3,1E-04	8,8
2976	23,0	1,0E-02	8,6E-04	23,5
2977	38,7	1,8E-02	1,4E-03	39,5
2978	20,4	9,9E-03	8,0E-04	20,9
2985	0,1	4,6E-05	3,6E-06	0,1
2986	14,6	7,4E-03	5,9E-04	15,0
2991	3,8	1,9E-03	1,5E-04	3,9
2993	2,5	1,2E-03	9,7E-05	2,6
3004	5,8	2,8E-03	2,2E-04	5,9
3007	8,2	3,1E-03	2,6E-04	8,3
3008	2,9	1,5E-03	1,2E-04	3,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3009	2,8	1,4E-03	1,1E-04	2,9
3010	1,8	9,4E-04	7,4E-05	1,9
3011	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3017	37,1	1,8E-02	1,4E-03	38,0
3018	35,2	1,7E-02	1,4E-03	36,1
3020	0,4	1,9E-04	1,5E-05	0,4
3021	1,9	9,5E-04	7,5E-05	1,9
3023	4,1	1,5E-03	1,3E-04	4,1
3029	88,2	3,7E-02	3,1E-03	90,1
3030	22,6	1,0E-02	8,4E-04	23,1
3031	12,1	5,1E-03	4,2E-04	12,4
3090	16,4	6,0E-03	5,8E-04	16,7
3091	162,5	7,5E-02	6,3E-03	166,3
3096	6,6	2,7E-03	2,3E-04	6,7
3104	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3123	17,4	4,1E-03	4,2E-04	17,7
3124	20,8	7,1E-03	7,3E-04	21,2
3125	5,7	1,7E-03	1,9E-04	5,8
3126	22,5	5,3E-03	5,9E-04	22,8
3135	42,3	1,4E-02	1,3E-03	43,0
3136	66,8	2,7E-02	2,4E-03	68,2
3137	13,1	5,2E-03	4,8E-04	13,3
3142	2,0	1,0E-03	8,2E-05	2,1
3143	4,7	1,5E-03	1,4E-04	4,8
3144	4,3	1,6E-03	1,4E-04	4,4
3145	0,7	3,4E-04	2,7E-05	0,7
3146	0,2	1,0E-04	8,9E-06	0,2
3147	1,4	6,6E-04	5,5E-05	1,4
3148	0,7	3,1E-04	2,6E-05	0,7
3149	0,5	2,5E-04	2,0E-05	0,5
3150	0,3	1,7E-04	1,3E-05	0,3
3151	6,6	2,5E-03	2,2E-04	6,7
3152	26,9	7,0E-03	6,8E-04	27,3
3153	80,3	2,0E-02	2,0E-03	81,3
3154	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3162	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3174	12,4	4,8E-03	4,4E-04	12,6
3175	76,6	1,7E-02	2,2E-03	77,7
3176	53,7	1,6E-02	1,8E-03	54,6
3177	72,9	1,3E-02	1,7E-03	73,7
3178	119,1	1,8E-02	2,2E-03	120,2
3180	24,5	1,1E-02	9,1E-04	25,0
3318	7,1	3,6E-03	2,8E-04	7,3
3319	3,5	1,8E-03	1,4E-04	3,6
3320	6,6	3,4E-03	2,7E-04	6,8
3321	5,3	2,7E-03	2,1E-04	5,4
3323	10,2	5,1E-03	4,0E-04	10,4
3328	25,8	1,1E-02	9,2E-04	26,4
3329	17,1	7,4E-03	6,1E-04	17,5
3330	18,5	6,1E-03	5,5E-04	18,8
3331	25,7	8,5E-03	7,6E-04	26,1
3332	6,8	3,4E-03	2,7E-04	7,0
3335	12,9	6,6E-03	5,2E-04	13,2
3336	3,3	1,7E-03	1,3E-04	3,4
3340	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3342	9,1	3,6E-03	3,1E-04	9,3
3349	3,0	1,5E-03	1,2E-04	3,1
3350	3,9	1,8E-03	1,5E-04	4,0
3352	8,3	3,4E-03	2,9E-04	8,4
3354	6,1	2,9E-03	2,4E-04	6,3
3355	64,8	2,6E-02	2,2E-03	66,1
3363	7,7	3,9E-03	3,1E-04	7,8
3376	7,9	4,0E-03	3,2E-04	8,1
3377	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3395	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3400	2,0	9,2E-04	7,8E-05	2,1
3401	55,2	2,2E-02	1,8E-03	56,3
3404	0,3	1,7E-04	1,4E-05	0,3
3406	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3407	0,3	1,3E-04	1,0E-05	0,3
3408	0,8	1,1E-04	1,5E-05	0,8
3409	0,5	9,7E-05	1,2E-05	0,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3410	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3411	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3412	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3429	30,9	1,3E-02	1,2E-03	31,6
3430	47,9	2,3E-02	1,9E-03	49,0
3431	87,2	4,0E-02	3,3E-03	89,2
3432	97,9	4,0E-02	3,4E-03	99,9
3472	1,9	8,0E-04	7,1E-05	1,9
3501	1,5	6,3E-04	5,3E-05	1,6
3502	0,6	2,9E-04	2,3E-05	0,6
3503	0,5	2,7E-04	2,1E-05	0,5
3505	49,8	1,6E-02	1,5E-03	50,7
3506	31,6	1,2E-02	1,1E-03	32,2
3507	15,8	6,0E-03	5,7E-04	16,1
3508	11,2	4,3E-03	4,1E-04	11,5
3509	32,4	1,2E-02	1,2E-03	33,0
3516	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3582	21,3	8,6E-03	7,4E-04	21,7
3583	45,8	1,9E-02	1,6E-03	46,7
3585	6,2	3,0E-03	2,4E-04	6,4
3586	2,1	1,1E-03	8,5E-05	2,2
3616	28,3	1,0E-02	9,8E-04	28,9
3617	14,8	5,7E-03	5,4E-04	15,1
3618	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3619	6,6	3,2E-03	2,6E-04	6,8
3626	5,6	2,8E-03	2,2E-04	5,7
3630	19,4	7,6E-03	6,9E-04	19,8
3637	381,2	1,6E-01	1,3E-02	389,1
3638	20,0	8,7E-03	7,3E-04	20,4
3639	15,3	7,0E-03	5,9E-04	15,7
3640	6,9	3,0E-03	2,5E-04	7,1
3641	9,9	4,4E-03	3,6E-04	10,1
3651	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3652	1,3	6,5E-04	5,2E-05	1,3
3653	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3655	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3657	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3658	1,5	3,4E-04	4,5E-05	1,6
3660	11,8	3,1E-03	3,0E-04	12,0
3661	68,1	2,4E-02	2,3E-03	69,4
3662	27,7	1,0E-02	9,9E-04	28,3
3663	26,4	8,8E-03	8,8E-04	26,9
3664	17,2	4,9E-03	4,9E-04	17,5
3665	23,9	5,9E-03	5,9E-04	24,2
3666	37,0	1,4E-02	1,3E-03	37,7
3667	54,5	1,8E-02	1,7E-03	55,4
3671	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3696	35,2	1,7E-02	1,4E-03	36,0
3708	8,8	4,1E-03	3,4E-04	9,0
3709	10,3	4,8E-03	4,0E-04	10,5
3724	10,3	3,7E-03	3,7E-04	10,5
3770	13,2	6,7E-03	5,3E-04	13,5
3786	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3787	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3788	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3789	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3790	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3822	33,1	1,3E-02	1,2E-03	33,8
3911	2,2	1,1E-03	8,7E-05	2,2
3989	7,8	2,7E-03	2,7E-04	8,0
3990	18,1	8,5E-03	7,0E-04	18,5
3991	17,3	6,5E-03	5,6E-04	17,6
3998	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4031	4,4	1,7E-03	1,5E-04	4,4
4063	1,0	3,8E-04	3,5E-05	1,0
4064	1,3	5,0E-04	4,6E-05	1,3
4067	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4068	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4091	22,9	1,1E-02	9,1E-04	23,5
4092	2,1	1,0E-03	8,3E-05	2,2
4093	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4094	19,2	9,2E-03	7,4E-04	19,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4095	18,5	7,2E-03	6,1E-04	18,9
4097	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4098	0,7	3,3E-04	2,6E-05	0,7
4099	29,2	1,1E-02	1,0E-03	29,8
4100	22,4	9,0E-03	8,3E-04	22,9
4127	30,6	8,4E-03	8,6E-04	31,1
4128	142,4	5,8E-02	4,9E-03	145,3
4129	0,7	3,8E-04	3,0E-05	0,8
4130	76,7	3,5E-02	3,0E-03	78,4
4131	8,2	3,8E-03	3,2E-04	8,4
4137	143,0	7,0E-02	5,6E-03	146,5
4138	111,2	5,5E-02	4,4E-03	113,8
4140	33,9	1,0E-02	9,4E-04	34,5
4141	136,4	5,2E-02	4,8E-03	139,1
4151	3,7	1,7E-03	1,4E-04	3,7
4152	10,6	5,0E-03	4,1E-04	10,8
4156	16,7	8,5E-03	6,7E-04	17,1
4157	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4158	50,9	2,5E-02	2,0E-03	52,1
4160	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4161	27,4	9,0E-03	9,1E-04	27,9
4162	75,1	2,7E-02	2,7E-03	76,6
4163	99,5	3,7E-02	3,6E-03	101,5
4182	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4183	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4184	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4185	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4186	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4187	47,3	1,9E-02	1,7E-03	48,3
4188	44,4	1,8E-02	1,6E-03	45,4
4189	6,9	2,8E-03	2,5E-04	7,0
4190	0,3	1,3E-04	1,0E-05	0,3
4191	0,7	3,6E-04	2,9E-05	0,7
4192	2,1	9,6E-04	8,1E-05	2,2
4193	4,2	1,7E-03	1,4E-04	4,3
4194	10,2	4,6E-03	3,8E-04	10,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4195	11,1	5,0E-03	4,2E-04	11,3
4196	0,4	2,2E-04	1,7E-05	0,4
4197	1,5	6,8E-04	5,8E-05	1,5
4198	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4199	1,7	8,2E-04	6,7E-05	1,8
4200	5,5	2,1E-03	1,8E-04	5,6
4201	11,4	4,7E-03	4,0E-04	11,6
4204	43,5	1,2E-02	1,2E-03	44,2
4205	32,6	1,1E-02	1,0E-03	33,2
4206	82,6	2,5E-02	2,3E-03	83,9
4208	2,3	9,2E-04	8,4E-05	2,3
4209	7,2	2,8E-03	2,6E-04	7,4
4210	5,1	1,5E-03	1,4E-04	5,2
4211	15,2	4,2E-03	4,0E-04	15,4
4212	1,0	3,8E-04	3,6E-05	1,0
4213	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4214	0,9	4,1E-04	3,5E-05	0,9
4215	8,4	2,8E-03	2,9E-04	8,6
4221	5,5	2,0E-03	1,9E-04	5,6
4222	15,5	4,9E-03	4,7E-04	15,8
4223	21,3	6,4E-03	6,8E-04	21,7
4224	38,8	1,7E-02	1,4E-03	39,6
4234	0,3	1,3E-04	1,0E-05	0,3
4242	4,7	1,3E-03	1,3E-04	4,8
4244	14,0	5,5E-03	5,0E-04	14,3
4245	1,5	7,7E-04	6,1E-05	1,5
4246	0,1	7,5E-05	6,0E-06	0,2
4247	9,5	4,1E-03	3,4E-04	9,7
4249	43,8	2,1E-02	1,7E-03	44,8
4250	4,3	1,8E-03	1,5E-04	4,4
4251	4,5	2,2E-03	1,8E-04	4,7
4252	19,2	8,2E-03	6,9E-04	19,6
4253	3,8	1,6E-03	1,3E-04	3,9
4261	2,7	1,4E-03	1,1E-04	2,7
4273	0,0	7,6E-06	6,0E-07	0,0
4274	0,2	1,1E-04	8,6E-06	0,2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4275	0,1	3,5E-05	2,8E-06	0,1
4276	0,1	3,8E-05	3,0E-06	0,1
4277	4,7	2,4E-03	1,9E-04	4,8
4278	0,2	8,1E-05	6,4E-06	0,2
4279	22,6	1,0E-02	8,6E-04	23,1
4280	2,9	1,2E-03	1,0E-04	2,9
4281	12,5	4,8E-03	4,1E-04	12,8
4282	2,8	1,2E-03	1,0E-04	2,9
4283	3,5	1,8E-03	1,4E-04	3,6
4284	8,2	4,2E-03	3,3E-04	8,4
4285	0,9	4,4E-04	3,5E-05	0,9
4286	3,6	1,8E-03	1,4E-04	3,7
4287	6,3	3,2E-03	2,5E-04	6,4
4288	5,9	2,7E-03	2,2E-04	6,1
4299	19,1	8,0E-03	7,1E-04	19,5
4300	15,1	5,2E-03	4,6E-04	15,3
4301	6,0	3,0E-03	2,4E-04	6,1
4302	2,3	1,2E-03	9,3E-05	2,4
4303	5,5	2,8E-03	2,2E-04	5,6
4309	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4310	2,2	1,1E-03	9,0E-05	2,3
4316	5,2	2,1E-03	1,8E-04	5,3
4317	18,7	7,5E-03	6,3E-04	19,1
4318	2,1	1,1E-03	8,5E-05	2,2
4319	5,7	2,9E-03	2,3E-04	5,8
4320	2,8	1,4E-03	1,1E-04	2,9
4358	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4365	5,3	2,7E-03	2,1E-04	5,5
4366	10,5	3,5E-03	3,1E-04	10,7
4367	2,7	9,5E-04	8,3E-05	2,7
4369	299,4	9,0E-02	1,0E-02	304,7
4372	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4375	12,5	5,6E-03	4,7E-04	12,8
4376	2,5	1,1E-03	9,7E-05	2,6
4377	9,5	4,2E-03	3,6E-04	9,7
4378	5,1	2,3E-03	2,0E-04	5,2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4379	7,3	3,7E-03	2,9E-04	7,5
4380	6,1	2,3E-03	2,2E-04	6,2
4381	4,6	1,5E-03	1,4E-04	4,6
4382	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4389	5,4	2,4E-03	2,0E-04	5,5
4394	7,0	1,8E-03	1,7E-04	7,0
4400	8,6	2,7E-03	2,4E-04	8,7
4401	16,0	6,2E-03	5,8E-04	16,4
4402	5,0	2,0E-03	1,8E-04	5,1
4403	3,6	1,4E-03	1,3E-04	3,6
4404	1,6	7,3E-04	6,0E-05	1,7
4405	1,2	6,1E-04	4,8E-05	1,2
4406	8,0	2,9E-03	2,8E-04	8,1
4407	5,3	2,0E-03	1,9E-04	5,4
4408	0,6	2,7E-04	2,2E-05	0,6
4409	4,5	1,8E-03	1,6E-04	4,5
4410	2,4	1,1E-03	9,3E-05	2,4
4411	8,7	3,4E-03	3,2E-04	8,8
4412	1,9	8,2E-04	7,2E-05	2,0
4413	11,2	4,5E-03	4,1E-04	11,4
4414	13,8	4,0E-03	4,6E-04	14,0
4415	11,5	4,4E-03	4,2E-04	11,7
4416	5,5	2,1E-03	2,0E-04	5,6
4417	2,5	6,7E-04	8,2E-05	2,6
4418	10,2	3,9E-03	3,7E-04	10,4
4419	6,8	3,4E-03	2,7E-04	6,9
4420	124,9	2,4E-02	3,0E-03	126,4
4421	48,2	1,3E-02	1,6E-03	49,0
4422	52,6	1,4E-02	1,7E-03	53,5
4423	71,4	1,6E-02	1,8E-03	72,3
4424	43,5	1,4E-02	1,5E-03	44,3
4425	52,8	1,1E-02	1,3E-03	53,4
4426	4,8	2,3E-03	1,9E-04	4,9
4427	0,8	2,9E-04	2,8E-05	0,8
4428	79,1	2,4E-02	2,7E-03	80,5
4429	39,8	9,1E-03	1,2E-03	40,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4430	23,9	7,1E-03	8,0E-04	24,4
4431	6,2	2,1E-03	1,9E-04	6,3
4432	9,2	3,7E-03	3,4E-04	9,4
4433	7,8	3,5E-03	3,0E-04	8,0
4434	3,1	1,3E-03	1,1E-04	3,2
4435	17,0	6,3E-03	5,4E-04	17,4
4436	8,2	3,7E-03	3,0E-04	8,4
4437	0,4	1,9E-04	1,5E-05	0,4
4438	3,1	1,2E-03	1,0E-04	3,1
4439	3,9	1,9E-03	1,5E-04	4,0
4440	5,4	2,5E-03	2,1E-04	5,5
4441	3,3	1,6E-03	1,3E-04	3,4
4442	6,2	3,0E-03	2,4E-04	6,4
4443	6,5	3,0E-03	2,5E-04	6,6
4444	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4445	12,3	5,8E-03	4,8E-04	12,5
4446	7,5	3,5E-03	2,9E-04	7,7
4447	8,9	4,2E-03	3,5E-04	9,1
4448	2,3	1,2E-03	9,1E-05	2,3
4449	8,0	3,7E-03	3,1E-04	8,2
4450	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4451	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4452	5,2	2,5E-03	2,0E-04	5,3
4453	8,9	4,0E-03	3,3E-04	9,1
4454	8,6	4,0E-03	3,3E-04	8,8
4455	11,4	5,3E-03	4,4E-04	11,6
4456	5,9	2,9E-03	2,3E-04	6,1
4457	1,6	8,0E-04	6,3E-05	1,6
4458	0,4	1,3E-04	1,3E-05	0,4
4459	13,6	5,7E-03	5,1E-04	13,9
4460	6,5	3,2E-03	2,6E-04	6,6
4461	6,2	2,0E-03	1,8E-04	6,3
4462	16,5	6,0E-03	5,9E-04	16,8
4463	5,3	2,5E-03	2,1E-04	5,5
4464	1,7	8,6E-04	6,8E-05	1,7
4465	3,4	1,3E-03	1,2E-04	3,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4466	1,3	5,0E-04	4,6E-05	1,3
4467	6,8	2,6E-03	2,5E-04	7,0
4468	16,6	6,6E-03	6,1E-04	16,9
4469	5,9	2,5E-03	2,1E-04	6,1
4470	3,9	1,8E-03	1,5E-04	4,0
4471	9,6	4,2E-03	3,6E-04	9,8
4472	7,8	3,4E-03	3,0E-04	8,0
4473	2,3	1,1E-03	8,6E-05	2,3
4474	15,9	4,1E-03	4,1E-04	16,1
4475	14,6	6,7E-03	5,6E-04	14,9
4476	1,3	5,8E-04	4,8E-05	1,3
4477	1,4	6,2E-04	5,2E-05	1,4
4478	10,9	2,7E-03	2,7E-04	11,1
4479	63,7	1,9E-02	1,9E-03	64,7
4480	60,6	2,2E-02	2,2E-03	61,8
4492	96,0	1,3E-02	1,7E-03	96,8
4507	16,2	6,5E-03	5,5E-04	16,5
4508	22,3	9,1E-03	7,6E-04	22,8
4510	0,7	3,6E-04	2,8E-05	0,7
4518	1,2	6,2E-04	4,9E-05	1,2
4519	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4520	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4550	5,9	2,7E-03	2,3E-04	6,1
4551	5,5	2,5E-03	2,1E-04	5,7
4552	7,3	3,3E-03	2,8E-04	7,5
4553	5,6	2,3E-03	1,9E-04	5,8
4554	5,9	2,4E-03	2,0E-04	6,0
4560	3,1	1,4E-03	1,2E-04	3,2
4561	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4562	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4563	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4568	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4572	82,1	3,5E-02	2,9E-03	83,9
4573	199,1	6,6E-02	5,9E-03	202,5
4579	1,4	7,0E-04	5,6E-05	1,5
4580	10,7	5,3E-03	4,2E-04	10,9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4581	1,2	6,2E-04	4,9E-05	1,3
4582	3,9	1,8E-03	1,5E-04	4,0
4583	1,5	7,2E-04	5,8E-05	1,5
4584	0,3	9,9E-05	9,8E-06	0,3
4585	7,2	2,2E-03	2,0E-04	7,3
4591	26,8	1,3E-02	1,1E-03	27,4
4595	11,3	5,5E-03	4,4E-04	11,6
4596	11,7	5,2E-03	4,2E-04	12,0
4597	2,3	1,1E-03	9,0E-05	2,3
4598	6,6	3,2E-03	2,6E-04	6,7
4599	6,2	3,0E-03	2,5E-04	6,4
4600	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4601	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4602	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4603	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4607	7,7	3,7E-03	3,0E-04	7,9
4622	11,0	4,8E-03	4,2E-04	11,2
4626	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4642	8,1	3,3E-03	2,8E-04	8,3
4644	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4645	7,2	3,7E-03	2,9E-04	7,4
4646	49,0	1,6E-02	1,5E-03	49,9
4652	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4653	13,8	5,5E-03	5,1E-04	14,0
4654	6,9	2,8E-03	2,5E-04	7,0
4656	91,0	3,4E-02	3,0E-03	92,8
4657	84,6	3,2E-02	2,8E-03	86,2
4673	10,1	5,0E-03	4,0E-04	10,4
4674	9,6	4,8E-03	3,8E-04	9,9
4675	8,8	4,3E-03	3,5E-04	9,0
4676	18,0	8,9E-03	7,1E-04	18,5
4702	9,6	4,5E-03	3,8E-04	9,9
4703	0,3	1,1E-04	1,2E-05	0,3
4704	4,1	1,9E-03	1,6E-04	4,2
4705	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4706	1,9	8,7E-04	7,2E-05	1,9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4707	2,7	1,2E-03	1,0E-04	2,7
4708	2,9	1,3E-03	1,1E-04	3,0
4709	6,2	2,9E-03	2,4E-04	6,3
4710	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4711	0,0	8,3E-06	6,5E-07	0,0
4712	3,5	1,6E-03	1,3E-04	3,6
4713	40,4	1,9E-02	1,5E-03	41,3
4714	2,4	1,2E-03	9,7E-05	2,5
4715	4,9	2,2E-03	1,9E-04	5,0
4716	29,3	1,2E-02	1,0E-03	29,9
4717	106,6	4,3E-02	3,6E-03	108,7
4719	0,2	1,1E-04	8,8E-06	0,2
4725	1,2	6,0E-04	4,8E-05	1,2
4726	50,2	2,3E-02	1,9E-03	51,3
4727	6,9	3,5E-03	2,8E-04	7,1
4728	1,2	6,0E-04	4,8E-05	1,2
4730	14,1	5,6E-03	4,8E-04	14,3
4731	9,2	3,0E-03	2,7E-04	9,4
4732	2,5	1,1E-03	8,8E-05	2,6
4733	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4734	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4735	1,1	5,5E-04	4,4E-05	1,2
4736	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4737	5,9	2,4E-03	2,0E-04	6,1
4739	3,2	1,5E-03	1,2E-04	3,3
4740	0,9	4,0E-04	3,3E-05	0,9
4741	3,1	7,7E-04	7,7E-05	3,2
4742	1,8	8,4E-04	6,8E-05	1,8
4743	2,3	1,1E-03	8,7E-05	2,4
4744	2,6	1,0E-03	8,5E-05	2,6
4745	12,9	6,2E-03	5,0E-04	13,2
4746	24,9	1,0E-02	9,2E-04	25,4
4747	14,1	6,1E-03	5,1E-04	14,4
4748	4,7	1,7E-03	1,5E-04	4,8
4749	8,9	3,8E-03	3,1E-04	9,1
4750	4,1	2,0E-03	1,6E-04	4,2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4751	3,7	1,7E-03	1,5E-04	3,8
4752	0,7	3,2E-04	2,7E-05	0,7
4753	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4755	2,9	1,3E-03	1,1E-04	3,0
4756	0,3	1,5E-04	1,1E-05	0,3
4757	10,9	5,3E-03	4,3E-04	11,1
4758	5,3	2,6E-03	2,1E-04	5,4
4759	4,1	2,0E-03	1,6E-04	4,2
4760	3,5	1,8E-03	1,4E-04	3,6
4761	5,7	2,3E-03	2,0E-04	5,8
4762	0,3	1,6E-04	1,3E-05	0,3
4763	0,2	1,1E-04	8,5E-06	0,2
4765	23,4	8,3E-03	8,3E-04	23,8
4766	2,8	7,5E-04	7,2E-05	2,8
4767	0,5	2,4E-04	1,9E-05	0,5
4789	5,8	2,5E-03	2,1E-04	5,9
4790	31,1	1,4E-02	1,1E-03	31,8
4791	21,6	8,7E-03	7,8E-04	22,0
4792	2,6	1,2E-03	9,9E-05	2,6
4793	3,1	1,4E-03	1,2E-04	3,2
4794	4,8	2,2E-03	1,8E-04	4,9
4795	3,7	1,4E-03	1,2E-04	3,8
4796	3,8	1,4E-03	1,3E-04	3,9
4797	14,7	3,8E-03	3,7E-04	14,9
4800	1,4	6,2E-04	5,1E-05	1,5
4801	3,3	1,7E-03	1,3E-04	3,4
4802	38,6	1,7E-02	1,4E-03	39,4
4803	8,0	4,0E-03	3,2E-04	8,2
4804	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4805	6,0	2,5E-03	2,1E-04	6,1
4806	4,4	1,8E-03	1,5E-04	4,5
4807	6,8	2,9E-03	2,4E-04	7,0
4808	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4811	60,5	2,5E-02	2,1E-03	61,7
4812	6,4	3,0E-03	2,5E-04	6,5
4813	15,5	7,3E-03	6,0E-04	15,9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4814	4,0	1,9E-03	1,6E-04	4,1
4815	79,1	3,6E-02	2,9E-03	80,8
4816	12,4	5,8E-03	4,8E-04	12,7
4817	2,6	1,1E-03	9,2E-05	2,7
4818	2,3	9,6E-04	8,0E-05	2,3
4819	3,8	1,6E-03	1,3E-04	3,9
4820	3,3	1,5E-03	1,2E-04	3,3
4821	1,9	7,2E-04	6,2E-05	1,9
4822	3,5	1,6E-03	1,3E-04	3,6
4823	3,3	1,3E-03	1,1E-04	3,3
4824	2,2	1,1E-03	8,8E-05	2,3
4825	5,3	2,4E-03	2,0E-04	5,4
4826	11,5	5,5E-03	4,5E-04	11,8
4827	20,3	9,9E-03	8,0E-04	20,7
4828	11,7	5,7E-03	4,6E-04	12,0
4829	4,3	1,8E-03	1,6E-04	4,4
4830	6,1	2,6E-03	2,1E-04	6,3
4831	15,8	6,2E-03	5,2E-04	16,1
4832	28,6	9,5E-03	8,5E-04	29,0
4833	14,8	5,7E-03	5,0E-04	15,1
4834	105,1	4,2E-02	3,6E-03	107,3
4835	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4836	71,1	3,2E-02	2,7E-03	72,7
4837	14,0	3,8E-03	3,7E-04	14,3
4838	3,9	1,2E-03	1,2E-04	3,9
4839	0,9	3,5E-04	3,2E-05	0,9
4840	1,3	3,4E-04	3,3E-05	1,3
4841	0,8	3,5E-04	3,0E-05	0,8
4842	1,0	4,0E-04	3,7E-05	1,0
4843	2,0	7,7E-04	7,3E-05	2,1
4844	1,9	7,2E-04	6,7E-05	1,9
4845	3,8	1,5E-03	1,4E-04	3,8
4846	242,5	8,8E-02	8,6E-03	247,3
4847	27,7	7,1E-03	7,0E-04	28,1
4848	32,6	9,6E-03	9,5E-04	33,1
4849	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4850	3,6	1,3E-03	1,2E-04	3,7
4851	0,4	1,8E-04	1,4E-05	0,4
4852	4,2	2,1E-03	1,7E-04	4,3
4853	8,3	3,0E-03	2,9E-04	8,5
4854	1,4	6,8E-04	5,6E-05	1,5
4855	29,0	9,3E-03	9,5E-04	29,6
4857	5,8	3,0E-03	2,3E-04	5,9
4858	42,8	1,2E-02	1,1E-03	43,4
4859	0,8	3,4E-04	2,9E-05	0,8
4860	7,1	3,3E-03	2,7E-04	7,2
4861	4,5	2,1E-03	1,7E-04	4,6
4862	4,8	2,4E-03	1,9E-04	4,9
4870	9,9	4,7E-03	3,8E-04	10,1
4871	5,7	2,7E-03	2,2E-04	5,8
4872	13,2	6,5E-03	5,2E-04	13,6
4873	6,3	2,9E-03	2,3E-04	6,5
4874	4,3	1,9E-03	1,6E-04	4,4
4875	3,5	1,8E-03	1,4E-04	3,6
4876	2,5	7,5E-04	7,3E-05	2,5
4877	4,8	2,1E-03	1,7E-04	4,9
4878	3,7	1,6E-03	1,3E-04	3,8
4879	1,8	8,5E-04	7,0E-05	1,9
4880	1,9	8,4E-04	7,1E-05	1,9
4881	3,2	1,3E-03	1,1E-04	3,3
4882	22,9	6,5E-03	6,6E-04	23,3
4883	4,3	2,2E-03	1,7E-04	4,4
4884	3,5	1,8E-03	1,4E-04	3,6
4889	171,1	7,9E-02	6,5E-03	175,0
4890	66,8	3,2E-02	2,6E-03	68,4
4891	13,3	6,7E-03	5,3E-04	13,6
4892	4,9	2,5E-03	2,0E-04	5,1
4893	30,4	1,5E-02	1,2E-03	31,2
4936	9,4	4,6E-03	3,7E-04	9,6
4937	8,8	4,3E-03	3,5E-04	9,0
4938	1,2	5,9E-04	4,8E-05	1,2
4939	3,3	1,5E-03	1,2E-04	3,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4940	11,6	5,5E-03	4,5E-04	11,9
4941	11,7	5,2E-03	4,3E-04	12,0
4942	55,5	2,8E-02	2,2E-03	56,9
4943	0,8	3,8E-04	3,1E-05	0,8
4944	2,4	1,2E-03	9,5E-05	2,4
4945	1,9	9,5E-04	7,6E-05	2,0
4946	7,5	3,5E-03	2,8E-04	7,7
4948	23,7	1,1E-02	8,7E-04	24,2
4950	24,6	1,2E-02	9,6E-04	25,2
4951	17,6	8,2E-03	6,8E-04	18,0
4952	0,4	1,9E-04	1,6E-05	0,4
4953	1,1	5,4E-04	4,4E-05	1,2
4954	11,4	5,7E-03	4,5E-04	11,7
4955	7,9	3,9E-03	3,1E-04	8,1
4957	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4958	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4966	2,1	1,1E-03	8,4E-05	2,2
4967	4,5	2,3E-03	1,8E-04	4,6
5003	13,9	6,3E-03	5,3E-04	14,2
5004	56,1	2,3E-02	2,1E-03	57,3
5005	6,4	2,8E-03	2,3E-04	6,5
5033	3,8	1,9E-03	1,5E-04	3,9
5036	14,4	4,9E-03	5,0E-04	14,7
5037	150,0	5,6E-02	5,4E-03	153,0
5038	5,0	1,9E-03	1,6E-04	5,1
5039	1,5	7,8E-04	6,2E-05	1,6
5040	0,2	1,2E-04	9,6E-06	0,2
5041	4,6	2,3E-03	1,8E-04	4,7
5042	0,4	1,8E-04	1,4E-05	0,4
5043	1,4	7,1E-04	5,6E-05	1,4
5044	20,6	9,0E-03	7,7E-04	21,0
5045	12,3	4,2E-03	3,7E-04	12,5
5046	12,4	4,3E-03	3,8E-04	12,6
5047	9,3	3,4E-03	2,9E-04	9,5
5048	1,2	6,1E-04	4,8E-05	1,2
5049	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5050	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5056	12,6	4,7E-03	4,0E-04	12,8
5057	4,1	1,3E-03	1,2E-04	4,1
5058	7,0	2,5E-03	2,3E-04	7,1
5059	0,7	3,5E-04	2,7E-05	0,7
5060	12,9	4,6E-03	4,1E-04	13,1
5061	8,0	3,0E-03	2,8E-04	8,1
5062	4,3	2,0E-03	1,6E-04	4,4
5063	74,9	3,4E-02	2,8E-03	76,6
5064	55,8	2,2E-02	1,9E-03	56,9
5070	18,4	7,2E-03	6,1E-04	18,8
5079	1,3	6,6E-04	5,2E-05	1,3
5080	2,6	1,3E-03	1,0E-04	2,6
5081	1,5	7,4E-04	5,8E-05	1,5
5084	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5089	3,2	1,2E-03	1,2E-04	3,3
5090	1,1	4,7E-04	4,1E-05	1,1
5091	3,5	1,4E-03	1,2E-04	3,6
5120	478,8	1,2E-01	1,4E-02	486,0
5131	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5137	1,7	8,4E-04	6,7E-05	1,7
5138	0,3	1,5E-04	1,2E-05	0,3
5145	0,8	3,9E-04	3,1E-05	0,8
5148	24,8	1,2E-02	9,7E-04	25,4
5149	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5150	9,8	4,8E-03	3,8E-04	10,1
5153	36,7	1,2E-02	1,2E-03	37,4
5154	79,4	2,8E-02	2,8E-03	81,0
5169	0,0	1,9E-05	1,5E-06	0,0
5170	0,1	2,7E-05	2,1E-06	0,1
5181	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5184	2,4	1,2E-03	9,7E-05	2,5
5191	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5192	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5193	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5194	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5195	1,7	8,9E-04	7,0E-05	1,8
5196	37,6	1,6E-02	1,3E-03	38,4
5198	21,0	6,8E-03	6,1E-04	21,4
5199	23,2	8,2E-03	7,2E-04	23,7
5204	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5205	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5215	3,9	1,9E-03	1,5E-04	4,0
5216	11,4	5,4E-03	4,4E-04	11,6
5217	18,8	8,5E-03	7,0E-04	19,2
5218	50,5	2,3E-02	1,9E-03	51,6
5219	9,5	4,7E-03	3,8E-04	9,7
5220	21,4	9,6E-03	7,9E-04	21,9
5221	26,3	1,2E-02	1,0E-03	26,9
5222	8,2	3,5E-03	2,9E-04	8,4
5223	23,5	1,0E-02	8,6E-04	24,0
5224	16,9	8,2E-03	6,7E-04	17,3
5225	7,8	4,0E-03	3,1E-04	8,0
5226	1,9	9,2E-04	7,5E-05	2,0
5227	9,8	4,1E-03	3,5E-04	10,0
5228	7,7	3,1E-03	2,6E-04	7,9
5229	10,5	4,6E-03	4,0E-04	10,8
5230	24,5	1,0E-02	8,6E-04	25,0
5235	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5236	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5237	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5238	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5247	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5248	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5249	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5250	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5253	0,1	4,5E-05	3,6E-06	0,1
5254	19,5	7,3E-03	6,5E-04	19,9
5255	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5257	0,2	9,1E-05	7,2E-06	0,2
5299	26,9	1,0E-02	9,1E-04	27,4
5300	7,3	2,8E-03	2,6E-04	7,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5301	23,2	9,1E-03	7,9E-04	23,7
5302	4,0	1,9E-03	1,5E-04	4,1
5303	6,2	2,7E-03	2,4E-04	6,4
5304	1,3	5,8E-04	5,1E-05	1,4
5305	16,6	7,2E-03	6,3E-04	17,0
5341	4,4	2,2E-03	1,7E-04	4,5
5345	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5346	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5347	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5348	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5349	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5350	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5351	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5352	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5353	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5354	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5355	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5358	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5376	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5377	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5378	0,0	2,3E-05	1,9E-06	0,1
5379	0,0	2,3E-05	1,9E-06	0,1
5380	0,1	4,0E-05	3,4E-06	0,1
5381	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5382	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5418	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5419	5,6	2,5E-03	2,1E-04	5,7
5428	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5429	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5434	15,0	7,4E-03	5,9E-04	15,4
5435	4,5	2,3E-03	1,8E-04	4,6
5436	2,7	1,4E-03	1,1E-04	2,8
5489	4,9	2,5E-03	2,0E-04	5,0
5522	5,6	2,4E-03	2,0E-04	5,8
5527	15,9	7,6E-03	6,1E-04	16,3
5542	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5576	0,4	1,9E-04	1,5E-05	0,4
5577	0,9	4,7E-04	3,7E-05	0,9
5594	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5601	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5606	153,1	6,0E-02	5,2E-03	156,1
5607	85,8	3,0E-02	2,7E-03	87,4
5608	8,8	3,8E-03	3,3E-04	9,0
5609	1,1	5,5E-04	4,3E-05	1,1
5611	6,5	3,3E-03	2,6E-04	6,7
5612	134,0	4,8E-02	4,8E-03	136,6
5613	82,1	3,0E-02	2,9E-03	83,7
5614	7,9	4,0E-03	3,2E-04	8,0
5615	0,0	9,7E-06	7,7E-07	0,0
5616	0,0	1,0E-06	8,1E-08	0,0
5617	9,1	3,4E-03	3,0E-04	9,2
5619	2,4	1,0E-03	9,0E-05	2,5
5620	2,6	6,7E-04	7,1E-05	2,6
5621	5,5	2,6E-03	2,1E-04	5,6
5622	10,9	4,9E-03	4,2E-04	11,1
5623	6,5	2,5E-03	2,3E-04	6,6
5624	6,1	2,3E-03	2,2E-04	6,3
5625	8,3	3,6E-03	3,1E-04	8,5
5626	20,6	9,4E-03	7,9E-04	21,1
5634	3,2	1,5E-03	1,3E-04	3,2
5635	30,8	1,5E-02	1,2E-03	31,6
5636	1,8	7,9E-04	6,5E-05	1,8
5640	4,9	2,0E-03	1,6E-04	5,0
5641	10,2	4,5E-03	3,8E-04	10,4
5642	141,4	6,9E-02	5,6E-03	144,8
5643	9,1	4,4E-03	3,6E-04	9,3
5644	55,1	2,3E-02	2,0E-03	56,3
5645	117,2	5,3E-02	4,4E-03	119,8
5647	8,6	3,5E-03	3,0E-04	8,8
5648	7,5	3,6E-03	2,9E-04	7,7
5649	12,0	5,8E-03	4,7E-04	12,3
5652	29,9	1,2E-02	1,0E-03	30,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5653	20,5	8,7E-03	7,6E-04	20,9
5654	18,6	7,4E-03	6,4E-04	19,0
5655	51,6	9,2E-03	1,2E-03	52,2
5656	17,1	5,8E-03	5,7E-04	17,4
5657	3,8	1,6E-03	1,3E-04	3,9
5658	28,8	1,3E-02	1,1E-03	29,4
5659	0,1	4,6E-05	3,6E-06	0,1
5669	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5670	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5671	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5672	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5673	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5674	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5675	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5676	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5677	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5678	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5679	45,9	1,2E-02	1,2E-03	46,5
5680	50,6	2,6E-02	2,0E-03	51,8
5681	10,7	4,4E-03	4,0E-04	10,9
5682	38,5	8,3E-03	9,6E-04	39,0
5683	31,9	1,4E-02	1,1E-03	32,6
5684	170,3	7,2E-02	6,0E-03	173,9
5685	38,4	1,6E-02	1,3E-03	39,2
5694	3,5	1,8E-03	1,4E-04	3,6
5696	1,8	9,0E-04	7,1E-05	1,8
5697	3,2	1,6E-03	1,3E-04	3,3
5698	3,1	1,6E-03	1,2E-04	3,2
5699	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5700	332,8	4,8E-02	6,2E-03	335,8
5701	61,6	2,0E-02	2,1E-03	62,8
5702	1,2	4,5E-04	4,2E-05	1,2
5703	12,7	4,1E-03	4,4E-04	13,0
5704	97,2	2,0E-02	2,7E-03	98,5
5705	49,2	1,5E-02	1,6E-03	50,0
5706	20,0	9,4E-03	7,7E-04	20,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5710	95,1	3,9E-02	3,5E-03	97,2
5711	49,7	1,8E-02	1,6E-03	50,7
5712	9,9	4,6E-03	3,8E-04	10,2
5713	8,1	3,7E-03	3,0E-04	8,3
5714	6,0	2,7E-03	2,3E-04	6,1
5715	1,1	5,6E-04	4,4E-05	1,1
5717	99,5	4,7E-02	3,9E-03	101,8
5718	48,1	2,2E-02	1,8E-03	49,1
5719	2,7	1,0E-03	8,6E-05	2,7
5720	6,4	3,2E-03	2,5E-04	6,5
5721	4,7	2,4E-03	1,9E-04	4,8
5722	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5723	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5724	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5725	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5726	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5727	11,3	3,9E-03	3,8E-04	11,5
5728	6,8	2,9E-03	2,5E-04	7,0
5729	169,2	7,8E-02	6,5E-03	173,1
5730	2,8	1,4E-03	1,1E-04	2,8
5731	8,2	3,6E-03	3,1E-04	8,4
5732	39,2	1,7E-02	1,5E-03	40,0
5733	0,5	2,2E-04	1,9E-05	0,5
5734	0,6	2,7E-04	2,2E-05	0,6
5736	0,0	1,6E-05	1,2E-06	0,0
5737	1,4	7,3E-04	5,7E-05	1,5
5747	3,6	1,8E-03	1,4E-04	3,7
5750	3,0	1,5E-03	1,2E-04	3,0
5751	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5756	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5757	7,0	3,6E-03	2,8E-04	7,2
5758	42,6	2,2E-02	1,7E-03	43,6
5759	7,3	3,7E-03	2,9E-04	7,5
5760	7,9	4,0E-03	3,2E-04	8,1
5761	2,8	1,4E-03	1,1E-04	2,8
5763	2,2	1,1E-03	8,9E-05	2,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5764	4,4	2,0E-03	1,7E-04	4,5
5772	5,3	2,4E-03	2,0E-04	5,4
5773	2,7	1,3E-03	1,0E-04	2,7
5776	20,6	1,1E-02	8,3E-04	21,2
5777	10,7	5,5E-03	4,3E-04	11,0
5778	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5779	2,3	1,2E-03	9,1E-05	2,3
5780	83,6	4,0E-02	3,3E-03	85,6
5781	11,6	5,2E-03	4,3E-04	11,8
5782	0,3	1,7E-04	1,4E-05	0,4
5783	2,5	1,1E-03	8,8E-05	2,5
5784	4,6	2,2E-03	1,8E-04	4,7
5785	19,3	8,5E-03	7,1E-04	19,8
5786	21,9	9,6E-03	8,0E-04	22,3
5787	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5789	1,3	6,8E-04	5,3E-05	1,4
5790	2,3	1,2E-03	9,1E-05	2,3
5791	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5792	4,7	2,4E-03	1,9E-04	4,9
5793	2,9	1,5E-03	1,2E-04	3,0
5794	29,9	1,2E-02	1,0E-03	30,5
5795	26,7	1,3E-02	1,0E-03	27,3
5796	88,5	4,2E-02	3,5E-03	90,6
5797	23,4	1,1E-02	9,1E-04	24,0
5798	35,3	1,6E-02	1,3E-03	36,1
5799	22,8	1,1E-02	8,8E-04	23,3
5800	2,8	1,4E-03	1,1E-04	2,8
5801	2,8	1,4E-03	1,1E-04	2,9
5803	6,5	2,2E-03	2,0E-04	6,6
5804	30,2	1,5E-02	1,2E-03	30,9
5805	37,6	1,8E-02	1,5E-03	38,5
5806	49,1	2,1E-02	1,7E-03	50,1
5807	4,3	2,0E-03	1,7E-04	4,4
5808	11,8	6,0E-03	4,7E-04	12,1
5809	1,1	5,8E-04	4,6E-05	1,2
5810	0,6	3,1E-04	2,5E-05	0,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5811	15,1	7,7E-03	6,1E-04	15,5
5812	13,6	6,9E-03	5,4E-04	13,9
5813	2,1	1,1E-03	8,3E-05	2,1
5814	1,1	5,8E-04	4,5E-05	1,2
5815	3,0	1,4E-03	1,1E-04	3,1
5816	10,9	3,9E-03	3,4E-04	11,1
5817	69,4	3,2E-02	2,6E-03	70,9
5818	25,5	1,2E-02	9,7E-04	26,0
5819	1,7	8,1E-04	6,5E-05	1,7
5821	653,4	2,9E-01	2,5E-02	668,1
5822	652,5	2,9E-01	2,5E-02	667,0
5823	634,9	2,8E-01	2,4E-02	649,1
5824	1610,4	5,1E-01	5,3E-02	1638,8
5826	1602,1	6,1E-01	5,6E-02	1634,2
5827	626,9	2,4E-01	2,2E-02	639,5
5828	647,7	3,2E-01	2,6E-02	663,2
5829	751,5	3,6E-01	2,9E-02	769,3
5830	4317,5	2,1E+00	1,7E-01	4420,9
5831	1124,2	4,9E-01	4,2E-02	1149,0
5833	381,0	1,6E-01	1,4E-02	389,2
5834	1717,0	7,3E-01	6,4E-02	1754,5
5835	1655,2	7,0E-01	6,2E-02	1691,3
5836	1344,7	5,9E-01	5,1E-02	1374,6
5837	2505,9	1,1E+00	9,5E-02	2561,7
5838	413,1	1,8E-01	1,5E-02	421,9
5839	125,8	5,6E-02	4,6E-03	128,6
5840	36,4	1,6E-02	1,3E-03	37,2
5841	2544,8	1,1E+00	9,6E-02	2601,1
5842	1265,4	5,5E-01	4,8E-02	1293,4
5843	398,3	1,9E-01	1,6E-02	407,8
5845	776,0	3,7E-01	3,0E-02	794,1
5846	364,8	1,7E-01	1,4E-02	373,2
5848	134,8	6,4E-02	5,3E-03	138,0
5851	1453,5	7,1E-01	5,7E-02	1488,2
5854	2517,4	1,2E+00	9,8E-02	2577,0
5856	1634,3	7,3E-01	6,1E-02	1670,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5857	1836,4	4,2E-01	5,4E-02	1862,8
5858	274,4	1,2E-01	1,0E-02	280,5
5861	725,3	3,0E-01	2,5E-02	740,4
5862	361,6	1,5E-01	1,3E-02	369,1
5863	389,2	1,7E-01	1,4E-02	397,7
5864	734,2	3,1E-01	2,6E-02	749,8
5866	255,6	1,2E-01	9,7E-03	261,4
5867	360,4	1,7E-01	1,4E-02	368,8
5869	34,5	1,5E-02	1,3E-03	35,3
5870	7,0	2,9E-03	2,4E-04	7,1
5871	36,4	1,5E-02	1,3E-03	37,2
5872	19,4	7,5E-03	6,4E-04	19,8
5873	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5874	8,2	3,0E-03	2,7E-04	8,3
5875	40,0	1,9E-02	1,6E-03	41,0
5876	260,2	1,2E-01	1,0E-02	266,2
5877	23,7	8,4E-03	7,6E-04	24,1
5878	361,9	1,7E-01	1,4E-02	370,2
5879	23,1	7,8E-03	6,9E-04	23,5
5880	48,9	2,1E-02	1,8E-03	50,0
5881	109,1	4,7E-02	3,8E-03	111,4
5882	87,3	3,3E-02	2,9E-03	88,9
5883	26,2	1,1E-02	9,7E-04	26,8
5884	4,6	2,0E-03	1,7E-04	4,7
5885	26,2	1,1E-02	9,5E-04	26,8
5886	9,9	4,0E-03	3,6E-04	10,1
5887	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5888	31,8	1,3E-02	1,1E-03	32,4
5889	163,3	8,1E-02	6,5E-03	167,2
5890	27,0	1,1E-02	9,0E-04	27,5
5891	11,7	5,0E-03	4,1E-04	12,0
5892	4,8	1,5E-03	1,6E-04	4,8
5893	340,6	7,5E-02	9,9E-03	345,4
5894	1615,0	3,9E-01	5,1E-02	1640,1
5895	62,2	1,9E-02	2,0E-03	63,3
5897	100,5	4,0E-02	3,7E-03	102,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5898	23,6	8,2E-03	7,5E-04	24,0
5899	35,0	1,1E-02	1,2E-03	35,6
5900	48,6	8,7E-03	1,1E-03	49,1
5901	59,2	1,1E-02	1,4E-03	59,9
5902	52,4	1,3E-02	1,7E-03	53,2
5903	0,6	3,0E-04	2,3E-05	0,6
5904	62,8	2,3E-02	2,2E-03	64,0
5905	17,3	4,6E-03	5,6E-04	17,6
5906	72,2	2,6E-02	2,3E-03	73,5
5907	3,6	1,8E-03	1,4E-04	3,7
5909	1,1	5,6E-04	4,4E-05	1,1
5910	211,6	5,0E-02	6,2E-03	214,7
5912	1043,8	2,5E-01	3,1E-02	1059,1
5913	61,0	1,4E-02	1,9E-03	62,0
5914	19,1	7,2E-03	6,9E-04	19,5
5915	16,2	6,6E-03	6,0E-04	16,6
5916	301,3	7,4E-02	9,6E-03	306,0
5917	57,3	1,4E-02	1,8E-03	58,1
5918	106,5	1,8E-02	2,4E-03	107,6
5919	105,1	1,8E-02	2,4E-03	106,2
5920	41,3	9,7E-03	1,3E-03	42,0
5921	18,8	7,7E-03	7,0E-04	19,2
5922	85,4	2,1E-02	2,7E-03	86,8
5923	32,5	1,3E-02	1,2E-03	33,2
5924	226,7	5,6E-02	7,2E-03	230,2
5925	105,3	2,5E-02	3,3E-03	106,9
5926	3,4	5,9E-04	7,8E-05	3,5
5927	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5928	91,6	3,7E-02	3,3E-03	93,6
5929	77,8	3,8E-02	3,1E-03	79,7
5930	29,0	6,3E-03	7,3E-04	29,4
5931	275,9	4,8E-02	6,3E-03	279,0
5932	562,0	8,0E-02	1,0E-02	567,1
5934	213,8	5,1E-02	6,3E-03	216,9
5935	181,9	4,3E-02	5,4E-03	184,5
5936	77,7	1,9E-02	2,3E-03	78,9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5937	1760,4	6,5E-01	6,1E-02	1794,9
5938	1341,6	4,8E-01	4,3E-02	1366,6
5939	1045,5	1,6E-01	2,0E-02	1055,3
5940	53,0	2,6E-02	2,1E-03	54,3
5941	15,0	7,4E-03	5,9E-04	15,4
5942	69,5	3,4E-02	2,7E-03	71,2
5943	41,4	1,9E-02	1,5E-03	42,4
5944	149,9	6,8E-02	5,8E-03	153,3
5947	4,2	1,8E-03	1,6E-04	4,3
5948	35,5	1,5E-02	1,3E-03	36,2
5951	1,6	6,9E-04	6,1E-05	1,7
5952	141,6	5,9E-02	5,2E-03	144,6
5954	97,9	3,9E-02	3,6E-03	100,0
5955	119,2	4,4E-02	4,3E-03	121,6
5956	961,5	4,0E-01	3,3E-02	981,5
5957	140,4	5,8E-02	4,9E-03	143,3
5958	1310,6	5,8E-01	4,7E-02	1339,1
5959	156,2	6,9E-02	5,6E-03	159,7
5960	814,1	3,5E-01	2,9E-02	831,3
5961	1291,6	5,5E-01	4,6E-02	1318,9
5962	1179,1	5,0E-01	4,2E-02	1204,1
5963	727,9	3,1E-01	2,6E-02	743,3
5964	1472,5	6,5E-01	5,6E-02	1505,5
5965	2766,8	1,2E+00	1,1E-01	2828,8
5966	1339,7	5,8E-01	5,1E-02	1369,2
5967	821,3	3,5E-01	3,1E-02	839,4
5968	3787,8	1,8E+00	1,5E-01	3878,3
5969	1281,7	6,2E-01	5,0E-02	1312,3
5970	4872,3	1,6E+00	1,7E-01	4963,7
5971	10771,8	3,6E+00	3,7E-01	10973,8
5972	4986,0	1,7E+00	1,7E-01	5079,1
5973	8055,8	2,7E+00	2,8E-01	8206,3
5975	172,6	7,3E-02	6,1E-03	176,2
5976	194,4	8,2E-02	6,9E-03	198,5
5977	541,5	2,4E-01	2,0E-02	553,5
5978	234,2	1,0E-01	8,8E-03	239,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5979	84,5	3,4E-02	2,9E-03	86,3
5980	41,4	1,8E-02	1,5E-03	42,3
5981	69,4	3,1E-02	2,6E-03	71,0
5982	262,0	1,2E-01	9,9E-03	267,8
5983	353,5	1,5E-01	1,2E-02	360,9
5984	138,6	6,3E-02	5,3E-03	141,7
5985	30,9	1,6E-02	1,2E-03	31,7
5986	286,2	1,3E-01	1,1E-02	292,8
5987	194,0	8,7E-02	7,3E-03	198,3
5988	5,7	2,9E-03	2,3E-04	5,8
5989	48,8	2,4E-02	1,9E-03	50,0
5990	38,2	1,9E-02	1,5E-03	39,2
5991	21,9	1,1E-02	8,8E-04	22,4
5992	65,1	2,7E-02	2,3E-03	66,4
5993	106,7	4,4E-02	3,7E-03	108,9
5994	33,2	1,4E-02	1,1E-03	33,9
5995	17,6	7,2E-03	6,0E-04	18,0
5996	4,5	2,3E-03	1,8E-04	4,6
5997	15,0	7,6E-03	6,0E-04	15,3
5998	35,4	1,7E-02	1,4E-03	36,2
5999	20,9	1,0E-02	8,2E-04	21,5
6000	60,3	3,0E-02	2,4E-03	61,7
6001	89,5	4,5E-02	3,6E-03	91,7
6002	310,7	1,3E-01	1,1E-02	317,2
6003	57,5	2,1E-02	1,8E-03	58,6
6004	125,3	5,4E-02	4,5E-03	128,0
6005	395,1	1,8E-01	1,5E-02	404,1
6006	42,3	2,0E-02	1,6E-03	43,2
6007	23,8	1,1E-02	9,0E-04	24,3
6008	2,3	9,6E-04	8,0E-05	2,4
6009	10,8	4,3E-03	3,6E-04	11,1
6010	14,1	6,1E-03	5,0E-04	14,4
6011	6,7	2,8E-03	2,3E-04	6,9
6012	9,5	4,0E-03	3,3E-04	9,7
6013	8,2	3,9E-03	3,2E-04	8,4
6014	0,7	2,6E-04	2,3E-05	0,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6015	3,7	1,5E-03	1,3E-04	3,8
6016	0,8	3,8E-04	3,2E-05	0,9
6017	11,0	5,1E-03	4,3E-04	11,3
6018	118,2	5,6E-02	4,6E-03	121,0
6019	46,0	1,8E-02	1,7E-03	47,0
6020	4,3	1,6E-03	1,4E-04	4,4
6022	10,1	4,6E-03	3,8E-04	10,3
6023	6,7	3,2E-03	2,6E-04	6,8
6024	4,3	2,0E-03	1,6E-04	4,4
6025	9,8	4,7E-03	3,8E-04	10,0
6026	19,4	9,2E-03	7,5E-04	19,9
6027	25,6	1,2E-02	9,9E-04	26,2
6028	26,0	1,1E-02	9,2E-04	26,5
6029	56,5	2,5E-02	2,1E-03	57,8
6030	1634,1	6,7E-01	6,1E-02	1669,1
6031	90,7	4,0E-02	3,4E-03	92,7
6032	20,0	1,0E-02	8,0E-04	20,5
6033	55,1	2,1E-02	2,0E-03	56,2
6035	37,3	1,5E-02	1,4E-03	38,2
6036	14,4	6,0E-03	5,4E-04	14,7
6037	60,2	2,6E-02	2,3E-03	61,6
6038	27,9	1,2E-02	1,0E-03	28,6
6040	3,2	1,6E-03	1,3E-04	3,3
6042	57,3	2,0E-02	1,8E-03	58,3
6043	63,3	2,8E-02	2,4E-03	64,7
6044	4,8	1,9E-03	1,7E-04	4,9
6045	10,5	4,8E-03	3,9E-04	10,7
6046	32,5	1,2E-02	1,1E-03	33,2
6048	28,5	1,2E-02	1,1E-03	29,1
6049	11,5	4,9E-03	4,3E-04	11,8
6050	13,0	5,8E-03	4,9E-04	13,3
6051	15,2	7,2E-03	5,9E-04	15,5
6052	1,7	4,2E-04	5,4E-05	1,7
6053	21,5	8,1E-03	7,5E-04	21,9
6054	4,9	1,9E-03	1,7E-04	5,0
6056	47,5	1,8E-02	1,7E-03	48,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6057	77,3	1,8E-02	2,0E-03	78,4
6058	71,1	1,8E-02	2,1E-03	72,2
6059	15,9	6,6E-03	5,5E-04	16,2
6060	21,5	8,9E-03	7,4E-04	21,9
6061	26,3	1,2E-02	1,0E-03	26,9
6062	81,8	3,6E-02	3,1E-03	83,6
6063	56,3	2,5E-02	2,2E-03	57,6
6065	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6066	5,4	2,0E-03	1,7E-04	5,5
6067	4,8	2,1E-03	1,8E-04	4,9
6069	0,7	3,5E-04	2,8E-05	0,7
6070	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6071	74,0	3,3E-02	2,8E-03	75,7
6072	70,1	2,9E-02	2,5E-03	71,6
6073	81,7	3,4E-02	2,8E-03	83,4
6074	59,1	2,7E-02	2,3E-03	60,4
6075	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6076	29,2	9,6E-03	9,0E-04	29,8
6077	0,7	2,5E-04	2,4E-05	0,7
6078	17,8	9,0E-03	7,1E-04	18,2
6079	2,6	1,3E-03	1,0E-04	2,7
6080	1,3	6,7E-04	5,3E-05	1,4
6081	317,8	1,4E-01	1,2E-02	324,7
6082	1149,4	4,9E-01	4,3E-02	1174,6
6083	2,5	7,4E-04	6,9E-05	2,5
6085	6,9	2,8E-03	2,4E-04	7,1
6086	2,9	1,3E-03	1,1E-04	3,0
6087	4,9	2,3E-03	1,9E-04	5,0
6088	40,5	1,9E-02	1,6E-03	41,5
6089	13,5	6,3E-03	5,2E-04	13,8
6090	24,3	1,2E-02	9,7E-04	24,8
6091	37,4	1,7E-02	1,4E-03	38,3
6092	1,2	5,3E-04	4,6E-05	1,2
6093	8,3	3,8E-03	3,2E-04	8,4
6095	12,5	4,7E-03	4,1E-04	12,8
6096	2,6	1,3E-03	1,0E-04	2,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO [1]	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) [1]			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE [2]
6097	15,2	7,7E-03	6,1E-04	15,5
6098	43,8	1,8E-02	1,5E-03	44,7
6100	25,4	1,2E-02	9,8E-04	26,0
6103	0,4	8,8E-05	9,9E-06	0,4
6104	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6105	26,3	7,8E-03	8,8E-04	26,8
6106	4,4	1,3E-03	1,5E-04	4,5
6107	39,5	9,3E-03	1,2E-03	40,1
6108	79,6	3,5E-02	3,0E-03	81,4
6109	12,2	6,1E-03	4,9E-04	12,5
6110	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6112	0,9	3,8E-04	3,4E-05	0,9
6113	4,1	1,3E-03	1,2E-04	4,1
6114	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6115	15,1	6,2E-03	5,6E-04	15,4
6116	6,9	3,0E-03	2,6E-04	7,1
6117	4,1	2,1E-03	1,7E-04	4,2
6118	16,7	8,5E-03	6,7E-04	17,1
6119	11,1	5,6E-03	4,4E-04	11,4
6120	0,1	4,5E-05	3,6E-06	0,1
6121	3,0	1,4E-03	1,1E-04	3,0
6122	35,0	1,7E-02	1,4E-03	35,9
6123	1,1	5,6E-04	4,5E-05	1,1
6124	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6125	79,6	3,8E-02	3,0E-03	81,5
6126	0,0	9,5E-06	7,5E-07	0,0
6127	3,1	1,5E-03	1,2E-04	3,1
TOTAL	**141913,0**	**55,5**	**5,0**	**144803,9**

[1] Incluem a contribuição dos veículos ligeiros e pesados e tiveram em consideração os respetivos períodos de circulação;
[2] Teve em consideração o potencial de aquecimento dos diferentes GEE.

Tabela 2A.2 – Emissões GEE da rede viária futura sem projeto

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
56	70,1	2,70E-02	1,82E-03	71,4
57	210,6	8,18E-02	5,92E-03	214,4
186	1645,4	4,08E-01	7,73E-02	1678,7
187	223,2	9,26E-02	6,71E-03	227,5
190	2,4	1,15E-03	6,08E-05	2,4
191	6,2	2,43E-03	1,94E-04	6,3
192	1,9	6,50E-04	6,75E-05	2,0
194	454,0	1,07E-01	2,19E-02	463,2
195	10,0	4,61E-03	2,75E-04	10,2
196	153,6	3,69E-02	6,41E-03	156,4
197	47,2	2,05E-02	1,22E-03	48,1
198	20,6	9,39E-03	5,60E-04	21,0
199	281,5	4,93E-02	9,55E-03	285,6
200	29,2	1,10E-02	8,32E-04	29,8
201	19,3	3,77E-03	5,17E-04	19,5
215	466,1	2,12E-01	1,31E-02	475,3
216	92,6	4,27E-02	2,55E-03	94,4
217	28,6	1,30E-02	7,85E-04	29,2
218	513,0	2,22E-01	1,55E-02	523,2
228	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
231	184,1	7,32E-02	4,77E-03	187,3
232	62,5	2,74E-02	1,67E-03	63,7
233	11,7	5,64E-03	2,98E-04	11,9
234	7,0	3,39E-03	1,79E-04	7,1
239	77,1	2,84E-02	2,01E-03	78,4
240	109,3	4,02E-02	2,84E-03	111,1
246	18,8	8,18E-03	5,42E-04	19,2
247	20,0	9,01E-03	5,29E-04	20,4
248	217,5	9,92E-02	5,95E-03	221,8
249	80,2	3,65E-02	2,20E-03	81,8
250	47,1	2,14E-02	1,29E-03	48,0
251	12,9	6,22E-03	3,29E-04	13,1
252	11,2	4,87E-03	3,33E-04	11,4
253	1,3	6,15E-04	3,25E-05	1,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
254	6,2	2,98E-03	1,57E-04	6,3
255	3,6	1,74E-03	9,18E-05	3,7
256	4,2	2,03E-03	1,07E-04	4,3
257	23,0	8,02E-03	6,73E-04	23,4
258	2,3	1,10E-03	5,79E-05	2,3
259	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
262	5,3	2,54E-03	1,34E-04	5,4
263	5,0	1,82E-03	1,30E-04	5,1
264	9,6	3,32E-03	2,51E-04	9,8
265	7,0	2,15E-03	1,86E-04	7,2
266	16,1	4,92E-03	4,25E-04	16,4
268	0,6	3,08E-04	1,63E-05	0,7
269	0,6	2,77E-04	1,47E-05	0,6
270	0,6	3,00E-04	1,58E-05	0,6
271	0,6	2,92E-04	1,54E-05	0,6
272	0,4	1,90E-04	1,00E-05	0,4
273	0,7	3,18E-04	1,68E-05	0,7
274	1,9	9,24E-04	4,88E-05	2,0
275	3,9	1,90E-03	1,00E-04	4,0
276	1,2	5,98E-04	3,16E-05	1,3
277	3,5	1,69E-03	8,94E-05	3,6
278	0,6	2,96E-04	1,57E-05	0,6
279	0,2	9,56E-05	5,05E-06	0,2
317	68,5	2,77E-02	2,11E-03	69,8
318	14,1	4,86E-03	3,67E-04	14,3
335	135,7	4,11E-02	3,57E-03	137,8
350	9,6	3,91E-03	2,96E-04	9,8
351	16,5	7,35E-03	4,62E-04	16,8
352	26,9	1,15E-02	7,86E-04	27,4
353	23,0	9,49E-03	6,94E-04	23,4
354	16,3	7,08E-03	4,69E-04	16,6
355	19,8	8,75E-03	5,62E-04	20,2
356	4,3	2,06E-03	1,09E-04	4,4
357	17,4	6,01E-03	6,07E-04	17,8
358	22,4	8,94E-03	7,01E-04	22,9
359	35,1	1,37E-02	1,19E-03	35,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
360	153,5	5,76E-02	5,03E-03	156,5
361	3,5	9,92E-04	1,09E-04	3,6
362	0,6	2,31E-04	1,88E-05	0,6
363	11,1	3,67E-03	2,91E-04	11,3
364	11,3	3,58E-03	2,98E-04	11,5
365	2,7	1,09E-03	8,94E-05	2,8
366	1,7	5,90E-04	4,46E-05	1,7
367	1,7	5,14E-04	4,53E-05	1,7
368	3,0	9,32E-04	7,94E-05	3,1
369	4,8	2,30E-03	1,22E-04	4,9
370	4,5	2,16E-03	1,14E-04	4,6
371	6,4	3,08E-03	1,63E-04	6,5
372	0,5	2,43E-04	1,28E-05	0,5
373	1,7	8,12E-04	4,29E-05	1,7
374	2,4	1,14E-03	6,05E-05	2,4
375	1,0	4,60E-04	2,43E-05	1,0
376	2,4	1,15E-03	6,05E-05	2,4
377	0,9	4,41E-04	2,33E-05	0,9
378	0,4	2,13E-04	1,13E-05	0,4
379	1,0	4,59E-04	2,43E-05	1,0
380	0,5	2,60E-04	1,37E-05	0,5
381	1,3	6,09E-04	3,22E-05	1,3
382	0,8	3,76E-04	1,99E-05	0,8
383	0,1	6,26E-05	3,31E-06	0,1
384	2,2	1,06E-03	5,60E-05	2,2
385	2,5	1,23E-03	6,50E-05	2,6
386	1,2	6,03E-04	3,19E-05	1,3
387	1,6	7,49E-04	3,96E-05	1,6
388	1,6	7,77E-04	4,10E-05	1,6
390	3,3	1,58E-03	8,37E-05	3,3
391	1,8	8,76E-04	4,63E-05	1,8
404	13,9	6,74E-03	3,56E-04	14,2
405	1,4	6,73E-04	3,55E-05	1,4
408	111,5	3,78E-02	4,31E-03	113,7
409	22,3	5,19E-03	5,93E-04	22,6
410	26,2	6,78E-03	8,30E-04	26,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
411	23,4	6,38E-03	7,31E-04	23,8
412	47,5	1,59E-02	1,68E-03	48,4
413	15,9	5,55E-03	6,00E-04	16,2
414	75,5	1,81E-02	2,01E-03	76,6
415	44,6	1,25E-02	1,39E-03	45,3
416	4,8	1,67E-03	1,82E-04	4,9
417	52,6	1,49E-02	1,63E-03	53,4
418	40,5	1,33E-02	1,46E-03	41,3
419	34,7	1,21E-02	1,31E-03	35,4
420	219,6	7,66E-02	8,30E-03	224,0
421	1,0	4,63E-04	2,45E-05	1,0
422	1,0	4,76E-04	2,51E-05	1,0
423	0,3	1,57E-04	8,28E-06	0,3
430	16,8	7,86E-03	4,29E-04	17,1
431	7,7	3,54E-03	1,97E-04	7,8
432	0,9	4,41E-04	2,33E-05	0,9
433	1,1	3,31E-04	4,70E-05	1,1
434	0,6	2,85E-04	1,51E-05	0,6
435	1,2	5,50E-04	3,14E-05	1,2
446	3,9	1,91E-03	1,01E-04	4,0
452	13,0	4,04E-03	3,92E-04	13,2
453	16,0	6,06E-03	5,62E-04	16,3
454	16,3	5,15E-03	5,99E-04	16,6
455	8,4	2,47E-03	3,58E-04	8,6
457	40,6	1,33E-02	1,46E-03	41,4
458	34,7	9,78E-03	1,08E-03	35,2
459	61,2	2,12E-02	2,33E-03	62,4
460	292,8	1,12E-01	9,46E-03	298,4
461	7,0	2,77E-03	1,94E-04	7,1
462	1,4	6,08E-04	4,27E-05	1,4
463	3,1	1,38E-03	8,39E-05	3,1
464	6,7	2,73E-03	2,05E-04	6,8
466	27,8	1,20E-02	8,41E-04	28,3
498	5,9	2,83E-03	1,51E-04	6,0
499	10,8	5,12E-03	2,75E-04	11,0
500	23,5	1,13E-02	6,06E-04	24,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
501	4,6	2,19E-03	1,17E-04	4,7
502	46,5	2,22E-02	1,19E-03	47,4
503	11,6	5,56E-03	2,98E-04	11,8
504	25,5	1,22E-02	6,54E-04	26,0
505	24,5	1,18E-02	6,31E-04	25,0
506	9,3	4,42E-03	2,38E-04	9,5
507	6,5	3,10E-03	1,67E-04	6,6
508	16,8	7,96E-03	4,29E-04	17,1
509	13,5	6,41E-03	3,46E-04	13,8
510	7,9	3,73E-03	2,01E-04	8,0
511	9,3	4,21E-03	2,38E-04	9,5
512	14,6	6,48E-03	3,75E-04	14,9
513	15,9	7,15E-03	4,09E-04	16,2
514	9,0	4,21E-03	2,41E-04	9,2
515	13,2	5,93E-03	3,48E-04	13,4
516	13,2	6,24E-03	3,44E-04	13,4
531	4,8	2,32E-03	1,23E-04	4,9
562	35,6	1,72E-02	9,09E-04	36,3
563	8,4	4,06E-03	2,14E-04	8,6
564	17,5	7,09E-03	4,54E-04	17,9
565	75,1	3,07E-02	1,94E-03	76,4
566	59,8	2,44E-02	1,55E-03	60,9
567	72,0	2,98E-02	1,86E-03	73,3
568	51,6	2,29E-02	1,37E-03	52,6
585	35,7	1,38E-02	1,00E-03	36,3
586	11,6	4,31E-03	3,33E-04	11,8
587	47,3	1,89E-02	1,47E-03	48,2
588	4,2	1,71E-03	1,34E-04	4,3
590	2,6	9,64E-04	6,82E-05	2,7
591	4,9	1,99E-03	1,59E-04	5,0
592	64,8	3,09E-02	1,66E-03	66,1
593	36,9	1,69E-02	9,46E-04	37,6
594	20,6	9,95E-03	5,26E-04	21,0
614	0,3	1,47E-04	7,78E-06	0,3
615	2,2	1,08E-03	5,72E-05	2,3
616	0,3	1,44E-04	7,59E-06	0,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO [1]	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) [1]			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE [2]
617	0,2	1,03E-04	5,42E-06	0,2
618	2,4	1,15E-03	6,05E-05	2,4
619	10,5	4,79E-03	2,78E-04	10,7
620	0,7	3,34E-04	1,76E-05	0,7
621	7,1	2,87E-03	1,84E-04	7,2
622	118,0	4,73E-02	3,05E-03	120,0
623	10,7	4,81E-03	3,09E-04	11,0
624	38,8	1,71E-02	1,10E-03	39,6
625	66,7	2,82E-02	1,81E-03	68,0
626	5,9	2,70E-03	1,55E-04	6,0
628	0,9	4,19E-04	2,41E-05	1,0
629	21,3	9,92E-03	5,45E-04	21,7
630	7,4	3,49E-03	1,92E-04	7,5
631	32,9	1,09E-02	1,17E-03	33,5
634	6,5	2,28E-03	2,46E-04	6,7
651	5,6	2,68E-03	1,42E-04	5,7
661	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
667	2,7	1,32E-03	6,97E-05	2,8
668	0,5	2,25E-04	1,19E-05	0,5
669	0,7	3,33E-04	2,03E-05	0,7
670	2,0	8,86E-04	5,40E-05	2,1
671	5,5	2,64E-03	1,40E-04	5,6
684	2,9	8,11E-04	7,60E-05	2,9
685	3,1	1,48E-03	7,80E-05	3,1
687	0,8	3,92E-04	2,07E-05	0,8
688	4,8	1,61E-03	1,85E-04	4,9
694	89,6	3,24E-02	3,28E-03	91,4
695	129,1	4,44E-02	4,49E-03	131,5
696	208,4	7,53E-02	7,64E-03	212,6
712	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
713	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
714	176,4	5,95E-02	6,22E-03	179,8
715	21,8	8,63E-03	7,31E-04	22,2
716	35,3	1,35E-02	1,14E-03	36,0
717	15,1	5,87E-03	5,13E-04	15,4
718	29,1	1,16E-02	9,74E-04	29,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
719	52,6	1,56E-02	1,39E-03	53,4
720	9,1	3,27E-03	3,38E-04	9,3
721	88,9	3,20E-02	3,00E-03	90,6
722	14,7	5,66E-03	5,07E-04	15,0
723	28,0	1,03E-02	1,01E-03	28,6
724	218,3	7,97E-02	7,93E-03	222,7
725	40,0	1,46E-02	1,45E-03	40,8
726	15,9	6,02E-03	5,57E-04	16,2
727	11,9	4,18E-03	4,47E-04	12,1
728	18,9	7,94E-03	5,88E-04	19,2
729	679,2	2,62E-01	2,18E-02	692,2
730	24,6	1,01E-02	7,89E-04	25,1
731	34,9	1,17E-02	1,03E-03	35,5
733	526,9	2,40E-01	1,39E-02	537,0
737	16,8	8,05E-03	4,33E-04	17,1
740	7,5	3,60E-03	1,94E-04	7,7
741	9,6	4,37E-03	2,48E-04	9,8
742	3,7	1,72E-03	9,38E-05	3,7
743	0,6	1,79E-04	1,48E-05	0,6
761	11,1	3,79E-03	4,24E-04	11,3
762	56,2	1,33E-02	1,50E-03	57,0
765	25,4	1,14E-02	6,53E-04	25,9
766	124,9	5,71E-02	3,28E-03	127,3
808	121,8	1,69E-02	3,30E-03	123,2
822	35,9	1,17E-02	1,29E-03	36,5
833	284,3	8,19E-02	1,23E-02	290,0
834	13,0	5,50E-03	4,05E-04	13,3
838	125,6	5,80E-02	3,38E-03	128,0
839	121,7	4,93E-02	3,15E-03	123,8
840	105,3	4,14E-02	2,73E-03	107,2
841	7,9	3,23E-03	2,04E-04	8,0
848	110,8	4,68E-02	2,86E-03	112,8
849	5,9	2,84E-03	1,50E-04	6,0
850	4,5	2,17E-03	1,14E-04	4,6
851	3,9	1,89E-03	9,99E-05	4,0
852	4,2	2,01E-03	1,06E-04	4,2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO [1]	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) [1]			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE [2]
853	3,3	1,60E-03	8,47E-05	3,4
854	2,4	1,14E-03	6,01E-05	2,4
855	1,1	5,19E-04	2,74E-05	1,1
856	8,9	4,30E-03	2,27E-04	9,1
857	7,0	3,39E-03	1,79E-04	7,2
858	4,1	1,98E-03	1,05E-04	4,2
865	87,4	3,33E-02	2,27E-03	88,9
866	417,5	1,79E-01	1,22E-02	425,6
868	14,7	7,08E-03	3,74E-04	14,9
869	6,9	3,33E-03	1,76E-04	7,0
870	6,9	3,33E-03	1,76E-04	7,0
871	6,7	3,24E-03	1,71E-04	6,8
872	9,3	4,39E-03	2,39E-04	9,4
873	29,1	1,38E-02	7,52E-04	29,7
880	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
885	30,0	1,41E-02	7,87E-04	30,5
893	42,0	1,98E-02	1,10E-03	42,8
894	20,0	9,53E-03	5,18E-04	20,4
895	1,6	4,24E-04	4,13E-05	1,6
896	15,2	6,59E-03	4,40E-04	15,5
897	66,0	2,92E-02	1,93E-03	67,3
899	24,5	1,09E-02	6,89E-04	24,9
900	133,4	5,92E-02	3,76E-03	136,0
901	41,5	1,77E-02	1,21E-03	42,3
902	16,4	7,15E-03	4,89E-04	16,7
903	22,0	9,59E-03	6,56E-04	22,4
904	13,8	5,26E-03	3,60E-04	14,1
905	56,8	2,52E-02	1,60E-03	57,9
906	93,3	4,20E-02	2,66E-03	95,2
907	74,1	3,17E-02	2,17E-03	75,6
908	131,1	5,72E-02	3,91E-03	133,7
909	11,9	4,85E-03	3,08E-04	12,1
910	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
911	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
912	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
915	5,3	1,35E-03	1,40E-04	5,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
916	1,3	6,07E-04	3,21E-05	1,3
974	0,8	4,00E-04	2,11E-05	0,8
975	21,2	1,02E-02	5,41E-04	21,6
1039	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1040	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1041	1,2	5,64E-04	2,98E-05	1,2
1043	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1162	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1163	7,8	3,67E-03	2,01E-04	7,9
1164	5,9	2,76E-03	1,51E-04	6,0
1166	15,6	7,32E-03	4,00E-04	15,9
1176	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1177	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1195	25,1	9,96E-03	6,50E-04	25,5
1196	19,8	8,30E-03	5,42E-04	20,2
1342	7,3	1,82E-03	1,95E-04	7,4
1343	9,0	4,33E-03	2,29E-04	9,1
1347	149,4	6,31E-02	3,86E-03	152,2
1365	7,7	3,71E-03	1,96E-04	7,8
1366	376,6	1,49E-01	9,76E-03	383,3
1373	100,9	4,29E-02	2,60E-03	102,8
1382	7,5	3,57E-03	1,97E-04	7,7
1385	27,0	1,23E-02	7,09E-04	27,5
1386	7,0	3,37E-03	1,78E-04	7,1
1387	3,0	1,44E-03	7,62E-05	3,0
1388	25,0	1,10E-02	6,68E-04	25,5
1391	121,6	5,17E-02	3,13E-03	123,8
1396	20,5	6,60E-03	5,37E-04	20,8
1397	2,4	7,66E-04	6,23E-05	2,4
1398	25,8	8,34E-03	6,78E-04	26,3
1401	3,3	1,62E-03	8,54E-05	3,4
1408	6,1	2,96E-03	1,56E-04	6,2
1409	6,8	2,00E-03	2,10E-04	7,0
1410	4,8	1,21E-03	1,27E-04	4,9
1414	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1421	2,5	1,19E-03	6,29E-05	2,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1422	2,0	9,87E-04	5,21E-05	2,1
1423	2,5	1,20E-03	6,37E-05	2,5
1424	5,0	2,41E-03	1,27E-04	5,1
1425	10,0	4,84E-03	2,56E-04	10,2
1426	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1430	3,6	1,68E-03	9,78E-05	3,7
1437	1,9	9,25E-04	4,89E-05	2,0
1438	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1439	22,4	9,02E-03	6,94E-04	22,9
1444	3,4	1,66E-03	8,79E-05	3,5
1457	17,1	6,33E-03	5,64E-04	17,4
1459	11,4	3,38E-03	3,01E-04	11,6
1460	0,9	2,75E-04	2,86E-05	0,9
1462	3,7	1,39E-03	1,05E-04	3,7
1473	3,1	1,37E-03	8,07E-05	3,2
1474	5,8	2,61E-03	1,67E-04	5,9
1475	4,0	1,86E-03	1,09E-04	4,1
1480	10,0	4,03E-03	2,59E-04	10,2
1486	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1494	3,3	1,55E-03	8,95E-05	3,4
1495	13,9	6,19E-03	3,57E-04	14,2
1496	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1497	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1498	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1499	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1506	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1507	3,5	1,56E-03	9,01E-05	3,6
1518	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1519	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1521	5,6	2,53E-03	1,49E-04	5,7
1522	5,5	2,49E-03	1,54E-04	5,6
1543	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1547	2,3	7,08E-04	7,07E-05	2,4
1549	3,3	1,30E-03	8,44E-05	3,3
1550	4,4	1,45E-03	1,16E-04	4,5
1551	6,1	2,71E-03	1,58E-04	6,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1555	21,3	9,07E-03	6,26E-04	21,7
1556	84,1	3,59E-02	2,46E-03	85,8
1557	66,3	2,70E-02	2,16E-03	67,6
1558	58,8	2,48E-02	1,83E-03	59,9
1559	5,4	2,29E-03	1,69E-04	5,5
1560	101,4	4,24E-02	3,03E-03	103,3
1561	26,0	1,11E-02	7,95E-04	26,5
1562	72,2	3,04E-02	2,15E-03	73,6
1563	15,3	7,12E-03	3,99E-04	15,6
1564	6,3	2,79E-03	1,63E-04	6,5
1565	21,6	9,95E-03	5,83E-04	22,0
1567	23,6	1,09E-02	6,35E-04	24,0
1568	188,5	8,01E-02	5,82E-03	192,2
1569	193,1	8,30E-02	5,87E-03	196,9
1570	15,5	6,67E-03	4,74E-04	15,9
1571	163,4	6,85E-02	4,87E-03	166,6
1572	6,4	2,90E-03	1,79E-04	6,5
1573	8,0	3,67E-03	2,24E-04	8,2
1574	4,4	2,00E-03	1,22E-04	4,5
1576	1,7	7,31E-04	5,00E-05	1,7
1577	119,9	5,29E-02	3,40E-03	122,2
1578	129,8	5,70E-02	3,83E-03	132,3
1579	32,5	1,41E-02	8,72E-04	33,1
1580	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1581	6,7	2,86E-03	1,80E-04	6,8
1583	5,7	2,78E-03	1,47E-04	5,9
1615	13,9	6,28E-03	3,57E-04	14,2
1616	19,0	8,59E-03	4,89E-04	19,4
1617	32,4	1,48E-02	8,52E-04	33,1
1618	5,6	2,50E-03	1,44E-04	5,7
1619	5,2	2,46E-03	1,39E-04	5,3
1621	5,1	2,40E-03	1,29E-04	5,2
1622	22,0	1,04E-02	5,62E-04	22,4
1623	8,3	3,92E-03	2,11E-04	8,4
1624	22,1	1,05E-02	5,65E-04	22,5
1625	41,0	1,59E-02	1,06E-03	41,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1626	7,9	3,16E-03	2,20E-04	8,0
1627	26,4	1,02E-02	6,87E-04	26,9
1628	27,4	1,06E-02	7,13E-04	27,9
1629	2,3	1,09E-03	5,77E-05	2,3
1631	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1640	4,3	2,09E-03	1,10E-04	4,4
1642	24,9	1,08E-02	6,71E-04	25,4
1643	1,6	7,08E-04	4,47E-05	1,6
1644	11,6	5,04E-03	3,36E-04	11,9
1646	4,9	2,03E-03	1,35E-04	5,0
1647	4,6	1,82E-03	1,20E-04	4,7
1648	3,3	1,44E-03	9,50E-05	3,3
1649	5,3	2,37E-03	1,51E-04	5,4
1650	18,1	8,60E-03	4,77E-04	18,5
1651	32,4	1,50E-02	8,92E-04	33,1
1653	8,1	3,33E-03	2,24E-04	8,3
1654	7,8	3,77E-03	1,99E-04	8,0
1658	3,9	1,67E-03	1,17E-04	4,0
1659	5,9	2,68E-03	1,56E-04	6,0
1660	6,6	2,79E-03	2,03E-04	6,7
1661	5,5	2,55E-03	1,48E-04	5,6
1663	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1664	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1665	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1666	26,8	1,07E-02	6,95E-04	27,3
1667	36,2	1,44E-02	9,37E-04	36,8
1668	9,4	3,73E-03	2,42E-04	9,5
1669	34,7	1,38E-02	8,98E-04	35,3
1670	37,5	1,65E-02	1,06E-03	38,2
1671	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1672	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1673	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1674	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1675	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1679	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1680	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1681	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1708	216,4	7,38E-02	5,66E-03	219,9
1710	2,9	1,29E-03	8,61E-05	3,0
1711	4,3	1,79E-03	1,33E-04	4,3
1712	16,4	7,63E-03	4,20E-04	16,7
1714	27,6	7,23E-03	7,31E-04	28,0
1715	73,5	2,19E-02	1,94E-03	74,6
1716	8,6	3,15E-03	2,84E-04	8,7
1717	23,5	7,73E-03	6,98E-04	23,9
1718	0,9	3,51E-04	3,29E-05	1,0
1719	0,4	2,03E-04	1,07E-05	0,4
1720	9,7	3,92E-03	2,51E-04	9,9
1721	1,0	4,80E-04	2,53E-05	1,0
1722	1,3	5,44E-04	4,42E-05	1,4
1723	1,2	6,00E-04	3,17E-05	1,3
1724	8,4	4,07E-03	2,15E-04	8,6
1725	3,4	1,66E-03	8,77E-05	3,5
1726	0,0	2,35E-05	1,24E-06	0,0
1727	0,3	1,52E-04	8,05E-06	0,3
1728	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1729	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1730	51,7	1,67E-02	1,55E-03	52,6
1733	33,7	1,24E-02	8,78E-04	34,3
1734	31,1	1,36E-02	7,99E-04	31,6
1737	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1740	9,2	3,98E-03	2,64E-04	9,3
1741	25,5	1,07E-02	6,95E-04	25,9
1742	80,0	3,18E-02	2,07E-03	81,4
1743	23,5	1,07E-02	6,59E-04	23,9
1744	30,0	1,35E-02	8,32E-04	30,6
1745	11,6	4,85E-03	2,99E-04	11,8
1747	50,8	2,29E-02	1,40E-03	51,7
1749	14,0	6,52E-03	3,58E-04	14,3
1750	41,6	1,94E-02	1,07E-03	42,4
1785	19,6	7,74E-03	6,55E-04	19,9
1788	26,5	9,15E-03	7,75E-04	26,9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1791	15,4	5,85E-03	5,40E-04	15,7
1792	19,7	7,48E-03	6,91E-04	20,1
1793	17,2	5,31E-03	4,54E-04	17,5
1794	0,8	3,97E-04	2,10E-05	0,8
1798	4,0	1,92E-03	1,01E-04	4,0
1799	6,0	2,89E-03	1,53E-04	6,1
1802	0,8	3,23E-04	2,09E-05	0,8
1803	5,1	2,33E-03	1,36E-04	5,1
1805	3,5	1,68E-03	8,89E-05	3,5
1806	9,9	4,48E-03	2,71E-04	10,1
1807	56,9	2,50E-02	1,61E-03	58,0
1809	0,3	1,63E-04	8,63E-06	0,3
1810	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1811	15,9	6,78E-03	4,10E-04	16,2
1812	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1813	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1814	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1815	27,2	9,33E-03	7,97E-04	27,6
1820	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1821	6,4	2,40E-03	1,68E-04	6,5
1822	16,3	6,27E-03	4,23E-04	16,6
1823	2,8	1,09E-03	7,35E-05	2,9
1824	4,3	1,74E-03	1,11E-04	4,4
1825	3,0	1,28E-03	8,15E-05	3,1
1826	39,0	1,50E-02	1,34E-03	39,8
1827	15,9	5,20E-03	5,70E-04	16,2
1828	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1829	8,8	3,13E-03	3,28E-04	9,0
1830	17,1	5,01E-03	5,26E-04	17,4
1831	21,6	5,45E-03	5,72E-04	21,9
1836	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1837	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1838	5,1	1,80E-03	1,89E-04	5,2
1842	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1843	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1844	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1848	18,9	8,17E-03	5,48E-04	19,3
1849	41,5	1,40E-02	1,47E-03	42,3
1851	3,5	1,63E-03	9,52E-05	3,6
1852	1,2	5,81E-04	3,40E-05	1,3
1854	59,9	2,44E-02	1,83E-03	61,0
1855	42,4	1,60E-02	1,20E-03	43,2
1856	5,0	2,07E-03	1,56E-04	5,0
1857	2,8	1,17E-03	8,82E-05	2,9
1858	2,6	9,17E-04	6,89E-05	2,7
1859	33,7	1,40E-02	9,23E-04	34,4
1860	25,4	1,00E-02	6,59E-04	25,9
1861	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1862	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1863	28,4	1,26E-02	8,26E-04	29,0
1864	10,8	4,50E-03	2,95E-04	11,0
1865	14,1	5,89E-03	3,85E-04	14,3
1866	0,6	3,03E-04	1,60E-05	0,6
1867	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1868	52,2	1,82E-02	1,37E-03	53,1
1869	15,4	5,34E-03	4,01E-04	15,6
1870	15,4	6,82E-03	4,48E-04	15,7
1871	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1872	9,0	4,01E-03	2,64E-04	9,2
1880	0,0	1,53E-05	8,11E-07	0,0
1887	0,0	4,91E-06	2,59E-07	0,0
1888	0,0	1,22E-05	6,45E-07	0,0
1889	0,0	1,09E-05	5,77E-07	0,0
1890	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1895	0,1	3,90E-05	2,06E-06	0,1
1903	46,0	1,83E-02	1,19E-03	46,8
1904	20,9	9,17E-03	5,97E-04	21,3
1905	43,5	1,73E-02	1,13E-03	44,3
1910	9,2	3,91E-03	2,50E-04	9,4
1911	13,2	5,59E-03	3,57E-04	13,4
1915	1,9	8,60E-04	5,35E-05	2,0
1924	11,3	5,17E-03	2,90E-04	11,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1929	35,2	1,44E-02	9,09E-04	35,8
1930	37,6	1,54E-02	9,71E-04	38,2
1931	51,7	2,12E-02	1,34E-03	52,6
1932	2,9	1,29E-03	8,38E-05	2,9
1933	1,2	5,60E-04	3,52E-05	1,3
1934	0,2	7,67E-05	4,45E-06	0,2
1935	1,0	4,55E-04	2,88E-05	1,0
1936	0,5	2,14E-04	1,39E-05	0,5
1937	129,4	5,44E-02	4,04E-03	131,9
1938	159,6	5,61E-02	4,17E-03	162,3
1939	43,3	1,76E-02	1,12E-03	44,1
1940	30,4	1,24E-02	7,87E-04	31,0
1941	28,2	1,15E-02	7,30E-04	28,7
1948	41,8	2,02E-02	1,07E-03	42,6
1949	26,4	8,77E-03	7,83E-04	26,9
1953	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1956	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1960	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1965	0,6	2,72E-04	1,44E-05	0,6
1966	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1967	7,8	2,84E-03	2,03E-04	7,9
1968	41,9	1,91E-02	1,15E-03	42,7
1969	38,3	1,51E-02	9,94E-04	39,0
1970	10,8	4,24E-03	2,79E-04	11,0
1971	2,2	8,62E-04	5,67E-05	2,2
1972	6,4	2,27E-03	1,85E-04	6,5
1976	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1978	7,5	3,61E-03	1,90E-04	7,6
1979	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
1982	2,2	8,55E-04	6,12E-05	2,2
1990	15,0	6,48E-03	4,36E-04	15,3
1991	19,8	7,50E-03	5,14E-04	20,1
1992	14,4	5,19E-03	3,76E-04	14,7
1993	12,9	5,08E-03	3,61E-04	13,1
1994	1,1	4,18E-04	3,74E-05	1,1
1995	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1996	1,2	4,53E-04	3,11E-05	1,2
1997	1,9	7,30E-04	5,01E-05	2,0
1998	4,9	1,62E-03	1,44E-04	5,0
2001	8,1	2,22E-03	2,54E-04	8,3
2002	0,4	2,01E-04	1,06E-05	0,4
2003	2,0	9,00E-04	5,26E-05	2,1
2004	0,3	1,32E-04	6,99E-06	0,3
2005	27,9	8,62E-03	8,46E-04	28,4
2014	0,2	9,52E-05	5,03E-06	0,2
2018	1,0	4,62E-04	2,44E-05	1,0
2019	87,0	3,78E-02	2,24E-03	88,6
2020	0,1	3,39E-05	1,79E-06	0,1
2024	0,3	1,31E-04	6,94E-06	0,3
2026	3,2	1,55E-03	8,18E-05	3,3
2027	41,6	1,32E-02	1,69E-03	42,4
2028	4,6	2,11E-03	1,26E-04	4,7
2031	13,5	5,76E-03	3,66E-04	13,8
2032	12,2	4,64E-03	3,98E-04	12,5
2034	0,5	2,48E-04	1,31E-05	0,5
2036	0,2	8,16E-05	4,31E-06	0,2
2037	19,1	8,48E-03	5,36E-04	19,4
2038	19,6	9,20E-03	5,17E-04	20,0
2039	164,7	5,52E-02	6,42E-03	168,0
2040	4,3	2,10E-03	1,11E-04	4,4
2047	48,9	1,96E-02	1,27E-03	49,8
2048	69,7	2,79E-02	1,81E-03	71,0
2052	6,9	2,76E-03	1,79E-04	7,0
2057	0,3	1,49E-04	7,89E-06	0,3
2108	45,0	1,35E-02	1,19E-03	45,7
2109	15,3	4,38E-03	4,71E-04	15,5
2113	79,8	2,29E-02	2,46E-03	81,1
2116	117,1	4,09E-02	3,06E-03	119,0
2118	19,1	7,24E-03	5,41E-04	19,4
2120	104,5	3,65E-02	2,73E-03	106,2
2123	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2158	3,0	1,34E-03	8,04E-05	3,1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2159	58,4	2,15E-02	1,52E-03	59,4
2160	0,2	8,66E-05	4,57E-06	0,2
2162	1,7	7,82E-04	4,69E-05	1,7
2164	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2165	0,5	2,36E-04	1,25E-05	0,5
2166	0,6	2,86E-04	1,51E-05	0,6
2167	3,2	8,69E-04	8,41E-05	3,2
2168	1,6	4,69E-04	4,17E-05	1,6
2169	7,1	2,98E-03	2,13E-04	7,3
2170	1,0	3,53E-04	2,53E-05	1,0
2172	2,1	9,36E-04	5,92E-05	2,1
2173	1,2	5,83E-04	3,08E-05	1,2
2174	2,8	9,56E-04	7,36E-05	2,9
2175	2,6	1,26E-03	6,64E-05	2,7
2176	2,7	1,31E-03	6,92E-05	2,8
2177	2,8	1,21E-03	7,32E-05	2,9
2178	1,1	4,73E-04	2,70E-05	1,1
2180	3,4	1,06E-03	1,03E-04	3,5
2183	2,6	5,85E-04	1,27E-04	2,6
2184	3,9	7,83E-04	1,70E-04	3,9
2185	4,4	2,14E-03	1,13E-04	4,5
2187	0,8	3,98E-04	2,10E-05	0,8
2189	7,2	3,27E-03	2,04E-04	7,4
2244	2,1	1,03E-03	5,47E-05	2,2
2245	36,2	1,45E-02	9,37E-04	36,8
2246	19,9	7,95E-03	5,15E-04	20,2
2247	70,9	2,84E-02	1,84E-03	72,2
2248	23,0	7,07E-03	6,04E-04	23,3
2249	8,3	3,32E-03	2,15E-04	8,5
2251	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2252	1,6	6,97E-04	4,53E-05	1,6
2253	7,8	3,48E-03	2,26E-04	8,0
2254	1,6	6,98E-04	4,54E-05	1,6
2255	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2256	4,9	2,32E-03	1,27E-04	5,0
2257	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2258	10,6	4,53E-03	3,24E-04	10,8
2259	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2260	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2263	0,1	6,89E-05	3,64E-06	0,1
2264	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2265	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2268	3,6	1,75E-03	9,27E-05	3,7
2271	3,9	1,76E-03	1,07E-04	4,0
2272	1,6	7,32E-04	4,76E-05	1,7
2273	10,1	4,04E-03	2,62E-04	10,3
2275	8,3	3,93E-03	2,13E-04	8,5
2276	2,8	1,32E-03	7,18E-05	2,8
2281	1,4	6,58E-04	3,48E-05	1,4
2282	1,7	8,14E-04	4,30E-05	1,7
2284	2,9	1,35E-03	8,21E-05	3,0
2285	46,0	1,95E-02	1,19E-03	46,9
2286	36,5	1,54E-02	9,42E-04	37,2
2287	12,9	5,47E-03	3,34E-04	13,2
2288	7,2	3,46E-03	1,83E-04	7,3
2289	9,3	4,49E-03	2,37E-04	9,5
2290	15,9	7,66E-03	4,05E-04	16,2
2293	57,6	2,58E-02	1,61E-03	58,7
2294	1,3	6,05E-04	3,20E-05	1,3
2295	18,1	6,96E-03	4,70E-04	18,4
2296	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2300	9,2	4,45E-03	2,35E-04	9,4
2303	1,9	9,00E-04	4,75E-05	1,9
2305	9,0	3,88E-03	2,31E-04	9,1
2306	4,6	2,01E-03	1,20E-04	4,7
2307	4,4	1,91E-03	1,13E-04	4,5
2308	10,4	4,88E-03	2,78E-04	10,6
2311	48,0	2,00E-02	1,24E-03	48,9
2316	25,9	1,22E-02	6,79E-04	26,4
2317	23,1	9,70E-03	7,20E-04	23,5
2318	9,5	3,61E-03	2,68E-04	9,6
2319	52,5	1,85E-02	1,37E-03	53,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2320	22,3	9,95E-03	6,45E-04	22,8
2321	25,5	1,12E-02	7,27E-04	26,0
2322	50,8	2,19E-02	1,37E-03	51,7
2331	63,0	2,75E-02	1,88E-03	64,3
2335	6,4	2,60E-03	1,66E-04	6,5
2336	5,5	2,24E-03	1,43E-04	5,6
2337	9,0	3,64E-03	2,33E-04	9,2
2338	1,4	6,90E-04	3,64E-05	1,5
2348	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2353	22,3	9,72E-03	5,99E-04	22,7
2355	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2356	1,7	8,18E-04	4,32E-05	1,7
2357	0,2	7,26E-05	3,84E-06	0,2
2358	0,1	5,43E-05	2,87E-06	0,1
2359	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2360	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2361	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2362	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2363	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2364	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2365	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2366	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2367	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2368	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2369	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2370	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2371	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2372	0,2	7,98E-05	4,21E-06	0,2
2373	0,8	4,07E-04	2,15E-05	0,9
2374	33,0	1,36E-02	9,05E-04	33,6
2375	35,0	1,52E-02	1,01E-03	35,7
2376	14,7	5,75E-03	3,80E-04	14,9
2377	54,3	2,40E-02	1,59E-03	55,4
2378	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2406	72,6	2,71E-02	2,39E-03	74,0
2407	517,8	2,01E-01	1,77E-02	528,1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2412	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2413	10,2	4,71E-03	2,65E-04	10,4
2414	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2415	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2416	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2417	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2418	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2419	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2421	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2422	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2423	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2425	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2426	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2427	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2454	2,4	1,12E-03	6,16E-05	2,5
2455	8,9	4,29E-03	2,27E-04	9,1
2456	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2457	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2488	3,1	1,32E-03	8,00E-05	3,2
2489	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2490	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2494	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2495	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2496	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2497	0,3	1,50E-04	7,95E-06	0,3
2498	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2499	4,7	2,15E-03	1,28E-04	4,7
2500	2,2	1,02E-03	6,03E-05	2,2
2501	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2502	3,2	1,41E-03	8,24E-05	3,3
2503	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2504	0,6	2,87E-04	1,52E-05	0,6
2505	0,5	2,51E-04	1,33E-05	0,5
2506	7,0	3,05E-03	1,80E-04	7,1
2507	5,9	2,72E-03	1,60E-04	6,0
2508	6,8	2,96E-03	1,74E-04	6,9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2509	6,3	2,74E-03	1,61E-04	6,4
2510	6,8	2,97E-03	1,75E-04	6,9
2513	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2514	39,6	1,71E-02	1,02E-03	40,4
2516	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2517	23,7	1,04E-02	6,10E-04	24,2
2518	5,9	2,57E-03	1,51E-04	6,0
2519	29,8	1,30E-02	7,66E-04	30,3
2520	22,4	1,04E-02	6,11E-04	22,8
2521	12,7	5,83E-03	3,44E-04	12,9
2522	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2523	5,2	2,54E-03	1,34E-04	5,4
2529	27,7	1,29E-02	7,09E-04	28,2
2530	23,3	1,03E-02	6,59E-04	23,7
2531	38,9	1,82E-02	9,95E-04	39,6
2532	18,1	7,20E-03	4,68E-04	18,4
2533	11,2	4,53E-03	2,89E-04	11,4
2541	2,1	9,93E-04	5,24E-05	2,1
2542	0,4	1,89E-04	9,97E-06	0,4
2550	8,1	2,80E-03	2,12E-04	8,2
2557	7,0	2,61E-03	1,84E-04	7,2
2558	19,2	8,61E-03	4,92E-04	19,5
2562	3,9	1,71E-03	1,03E-04	3,9
2563	4,5	2,11E-03	1,18E-04	4,6
2564	6,8	3,14E-03	1,85E-04	6,9
2565	11,0	5,08E-03	3,03E-04	11,2
2566	21,3	9,16E-03	5,48E-04	21,7
2567	24,2	8,69E-03	6,31E-04	24,6
2576	3,2	1,12E-03	9,24E-05	3,2
2577	4,3	1,51E-03	1,24E-04	4,3
2581	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2582	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2583	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2584	25,2	1,08E-02	6,51E-04	25,7
2586	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2591	2,5	1,20E-03	6,34E-05	2,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2592	2,5	1,23E-03	6,51E-05	2,6
2593	2,8	1,38E-03	7,27E-05	2,9
2595	6,1	2,94E-03	1,55E-04	6,2
2596	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2598	6,2	3,00E-03	1,59E-04	6,3
2599	4,4	2,15E-03	1,13E-04	4,5
2600	3,7	1,79E-03	9,43E-05	3,8
2601	7,1	3,30E-03	1,81E-04	7,2
2602	0,1	3,17E-05	1,67E-06	0,1
2629	1,5	4,09E-04	3,98E-05	1,5
2630	1,3	4,10E-04	3,49E-05	1,3
2631	4,0	1,23E-03	1,05E-04	4,0
2632	4,6	1,37E-03	1,21E-04	4,7
2633	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2636	4,4	2,08E-03	1,19E-04	4,5
2638	1,8	7,80E-04	5,14E-05	1,8
2639	0,3	9,56E-05	9,32E-06	0,3
2640	5,4	2,62E-03	1,38E-04	5,5
2641	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2643	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2650	2,3	9,52E-04	5,94E-05	2,3
2652	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2653	6,8	3,11E-03	1,79E-04	7,0
2654	0,2	6,33E-05	6,17E-06	0,2
2672	0,7	2,89E-04	2,12E-05	0,7
2694	4,3	2,09E-03	1,10E-04	4,4
2695	4,3	1,91E-03	1,11E-04	4,4
2696	25,0	1,20E-02	6,46E-04	25,5
2697	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2704	35,4	1,51E-02	9,12E-04	36,0
2705	1,6	7,35E-04	4,43E-05	1,6
2706	1,4	6,53E-04	3,45E-05	1,4
2724	13,6	5,26E-03	3,54E-04	13,9
2726	1,0	4,60E-04	2,43E-05	1,0
2727	11,0	3,38E-03	2,89E-04	11,2
2728	87,5	2,77E-02	2,30E-03	88,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO [1]	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) [1]			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE [2]
2729	96,9	3,07E-02	2,55E-03	98,5
2731	36,7	1,30E-02	9,58E-04	37,3
2732	5,8	2,29E-03	1,81E-04	5,9
2733	60,1	2,24E-02	1,71E-03	61,1
2734	7,3	2,78E-03	2,07E-04	7,4
2735	4,8	1,81E-03	1,69E-04	4,9
2790	0,3	1,56E-04	8,22E-06	0,3
2791	82,5	3,71E-02	2,29E-03	84,1
2792	14,8	6,47E-03	3,98E-04	15,1
2794	4,4	2,11E-03	1,11E-04	4,4
2795	3,2	1,41E-03	9,63E-05	3,3
2796	2,2	9,65E-04	6,50E-05	2,2
2797	29,4	1,19E-02	8,14E-04	29,9
2801	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2802	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2803	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
2862	0,1	6,63E-05	3,50E-06	0,1
2863	40,0	1,51E-02	1,04E-03	40,7
2864	3,5	1,69E-03	8,93E-05	3,6
2968	12,6	5,23E-03	3,26E-04	12,8
2969	7,1	2,93E-03	1,82E-04	7,2
2970	6,4	2,67E-03	1,66E-04	6,5
2971	9,1	3,78E-03	2,35E-04	9,3
2976	24,5	1,01E-02	7,38E-04	24,9
2977	39,3	1,73E-02	1,01E-03	40,0
2978	20,7	9,57E-03	5,59E-04	21,1
2985	0,1	4,40E-05	2,32E-06	0,1
2986	15,1	7,28E-03	3,85E-04	15,4
2991	3,9	1,84E-03	9,96E-05	4,0
2993	2,5	1,17E-03	6,51E-05	2,6
3004	5,8	2,67E-03	1,50E-04	6,0
3007	8,2	2,93E-03	2,14E-04	8,3
3008	3,0	1,41E-03	7,64E-05	3,0
3009	2,9	1,34E-03	7,82E-05	2,9
3010	1,9	9,04E-04	4,78E-05	1,9
3011	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3017	37,5	1,72E-02	9,60E-04	38,2
3018	35,5	1,64E-02	9,11E-04	36,2
3020	0,4	1,91E-04	1,01E-05	0,4
3021	1,9	9,18E-04	4,85E-05	1,9
3023	4,1	1,50E-03	1,07E-04	4,2
3029	88,9	3,50E-02	2,30E-03	90,5
3030	22,8	9,77E-03	6,16E-04	23,2
3031	12,2	4,81E-03	3,16E-04	12,4
3090	16,8	5,90E-03	6,30E-04	17,1
3091	171,7	7,56E-02	5,05E-03	175,1
3096	9,0	3,77E-03	2,33E-04	9,2
3104	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3123	17,3	4,11E-03	4,61E-04	17,6
3124	20,9	7,14E-03	8,00E-04	21,3
3125	5,4	1,60E-03	2,32E-04	5,5
3126	21,8	4,90E-03	7,10E-04	22,1
3135	42,1	1,41E-02	1,25E-03	42,9
3136	67,0	2,60E-02	2,29E-03	68,3
3137	13,1	5,08E-03	4,48E-04	13,4
3142	2,1	1,02E-03	5,36E-05	2,1
3143	4,8	1,49E-03	1,44E-04	4,9
3144	4,4	1,60E-03	1,27E-04	4,5
3145	0,7	3,29E-04	1,74E-05	0,7
3146	0,2	9,70E-05	7,81E-06	0,2
3147	1,4	6,47E-04	4,00E-05	1,5
3148	0,7	2,98E-04	2,04E-05	0,7
3149	0,5	2,35E-04	1,45E-05	0,5
3150	0,3	1,58E-04	8,36E-06	0,3
3151	6,8	2,47E-03	1,94E-04	6,9
3152	26,2	6,91E-03	6,95E-04	26,6
3153	75,3	1,86E-02	2,00E-03	76,4
3154	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3162	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3174	13,2	4,80E-03	4,42E-04	13,5
3175	76,8	1,71E-02	3,29E-03	78,2
3176	53,5	1,54E-02	2,32E-03	54,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO [1]	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) [1]			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE [2]
3177	73,4	1,29E-02	2,49E-03	74,5
3178	120,9	1,75E-02	3,27E-03	122,3
3180	24,1	1,01E-02	7,18E-04	24,6
3318	6,8	3,31E-03	1,75E-04	7,0
3319	3,4	1,62E-03	8,57E-05	3,4
3320	6,7	3,22E-03	1,70E-04	6,8
3321	5,7	2,75E-03	1,45E-04	5,8
3323	10,4	4,94E-03	2,72E-04	10,6
3328	26,8	1,10E-02	6,94E-04	27,3
3329	17,8	7,27E-03	4,60E-04	18,1
3330	18,9	6,14E-03	4,97E-04	19,2
3331	26,4	8,54E-03	6,91E-04	26,8
3332	7,0	3,31E-03	1,83E-04	7,1
3335	14,2	6,89E-03	3,64E-04	14,5
3336	3,8	1,86E-03	9,82E-05	3,9
3340	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3342	8,3	3,08E-03	2,35E-04	8,4
3349	3,0	1,47E-03	7,77E-05	3,1
3350	4,0	1,80E-03	1,16E-04	4,1
3352	8,5	3,41E-03	2,19E-04	8,6
3354	6,3	2,83E-03	1,82E-04	6,4
3355	66,2	2,54E-02	1,72E-03	67,3
3363	7,6	3,68E-03	1,94E-04	7,8
3376	8,0	3,88E-03	2,05E-04	8,2
3377	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3395	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3400	1,8	8,56E-04	4,98E-05	1,9
3401	55,9	2,12E-02	1,45E-03	56,9
3404	0,3	1,65E-04	8,72E-06	0,3
3406	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3407	0,3	1,26E-04	6,68E-06	0,3
3408	0,3	1,56E-04	8,25E-06	0,3
3409	0,3	1,32E-04	6,99E-06	0,3
3410	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3411	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3412	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3429	30,9	1,27E-02	9,94E-04	31,6
3430	48,9	2,26E-02	1,32E-03	49,9
3431	89,0	3,92E-02	2,29E-03	90,6
3432	96,3	3,90E-02	2,49E-03	98,0
3472	1,9	7,81E-04	6,19E-05	2,0
3501	1,6	6,18E-04	4,03E-05	1,6
3502	0,6	2,74E-04	1,45E-05	0,6
3503	0,5	2,59E-04	1,37E-05	0,5
3505	49,6	1,59E-02	1,49E-03	50,4
3506	31,5	1,19E-02	1,11E-03	32,2
3507	16,0	5,90E-03	5,76E-04	16,3
3508	11,2	4,22E-03	3,96E-04	11,5
3509	32,3	1,22E-02	1,14E-03	33,0
3516	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3582	21,4	8,29E-03	6,04E-04	21,8
3583	46,4	1,81E-02	1,20E-03	47,2
3585	6,3	2,87E-03	1,71E-04	6,4
3586	2,2	1,04E-03	5,50E-05	2,2
3616	28,1	1,02E-02	9,47E-04	28,6
3617	14,6	5,54E-03	5,12E-04	14,9
3618	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3619	6,7	3,08E-03	1,81E-04	6,8
3626	5,7	2,73E-03	1,45E-04	5,8
3630	19,7	7,51E-03	6,35E-04	20,0
3637	380,3	1,54E-01	9,84E-03	387,1
3638	19,8	8,41E-03	5,37E-04	20,2
3639	15,8	6,96E-03	4,47E-04	16,1
3640	7,1	2,90E-03	1,96E-04	7,2
3641	10,1	4,30E-03	2,73E-04	10,3
3651	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3652	1,3	6,35E-04	3,35E-05	1,3
3653	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3655	0,3	1,45E-04	7,67E-06	0,3
3657	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3658	1,3	6,23E-04	3,29E-05	1,3
3660	12,1	3,09E-03	3,21E-04	12,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3661	69,5	2,35E-02	2,45E-03	70,8
3662	28,3	1,02E-02	1,04E-03	28,8
3663	26,9	8,67E-03	9,75E-04	27,4
3664	17,6	4,87E-03	5,48E-04	17,9
3665	24,4	5,78E-03	6,51E-04	24,8
3666	37,6	1,36E-02	1,26E-03	38,3
3667	55,4	1,78E-02	1,66E-03	56,4
3671	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3696	35,6	1,59E-02	1,03E-03	36,3
3708	8,9	3,98E-03	2,55E-04	9,0
3709	10,3	4,62E-03	2,95E-04	10,5
3724	10,1	3,68E-03	3,66E-04	10,3
3770	15,0	7,24E-03	3,83E-04	15,3
3786	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3787	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3788	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3789	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3790	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
3822	33,9	1,27E-02	1,20E-03	34,6
3911	2,2	1,07E-03	5,66E-05	2,3
3989	7,9	2,66E-03	3,10E-04	8,1
3990	18,9	8,28E-03	5,39E-04	19,3
3991	16,9	6,21E-03	4,40E-04	17,2
3998	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4031	4,4	1,68E-03	1,24E-04	4,5
4063	0,6	2,94E-04	1,55E-05	0,6
4064	0,8	3,88E-04	2,05E-05	0,8
4067	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4068	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4091	22,5	1,06E-02	5,98E-04	22,9
4092	2,1	9,75E-04	5,47E-05	2,1
4093	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4094	17,1	7,77E-03	4,39E-04	17,4
4095	19,9	8,07E-03	5,16E-04	20,3
4097	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4098	0,7	3,18E-04	1,68E-05	0,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4099	28,6	1,06E-02	9,48E-04	29,2
4100	23,1	8,97E-03	7,91E-04	23,6
4127	29,5	8,34E-03	9,14E-04	30,0
4128	142,1	5,61E-02	3,68E-03	144,6
4129	0,8	3,86E-04	2,04E-05	0,8
4130	77,3	3,42E-02	2,26E-03	78,8
4131	8,3	3,65E-03	2,41E-04	8,4
4137	145,0	6,74E-02	3,95E-03	147,9
4138	112,5	5,27E-02	3,03E-03	114,7
4140	33,7	1,00E-02	8,88E-04	34,2
4141	136,5	5,10E-02	4,49E-03	139,2
4151	4,9	2,26E-03	1,36E-04	5,0
4152	15,1	7,09E-03	4,07E-04	15,4
4156	17,6	8,49E-03	4,48E-04	17,9
4157	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4158	56,2	2,49E-02	1,44E-03	57,3
4160	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4161	28,9	9,39E-03	1,04E-03	29,4
4162	78,9	2,83E-02	2,91E-03	80,5
4163	104,2	3,77E-02	3,81E-03	106,3
4182	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4183	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4184	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4185	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4186	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4187	48,0	1,82E-02	1,68E-03	49,0
4188	44,1	1,74E-02	1,48E-03	44,9
4189	6,8	2,71E-03	2,29E-04	7,0
4190	0,3	1,26E-04	6,64E-06	0,3
4191	0,7	3,47E-04	1,83E-05	0,7
4192	2,2	9,68E-04	6,67E-05	2,3
4193	4,2	1,65E-03	1,10E-04	4,3
4194	10,6	4,51E-03	2,72E-04	10,8
4195	11,3	4,95E-03	3,36E-04	11,5
4196	0,4	2,10E-04	1,11E-05	0,4
4197	1,5	6,73E-04	4,56E-05	1,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4198	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4199	1,8	7,96E-04	4,94E-05	1,8
4200	5,5	2,12E-03	1,43E-04	5,6
4201	11,5	4,66E-03	3,19E-04	11,7
4204	41,9	1,19E-02	1,30E-03	42,6
4205	31,9	1,10E-02	9,36E-04	32,4
4206	80,1	2,47E-02	2,11E-03	81,3
4208	2,3	9,09E-04	7,68E-05	2,3
4209	7,5	2,89E-03	2,60E-04	7,7
4210	5,3	1,50E-03	1,40E-04	5,4
4211	15,8	4,33E-03	4,19E-04	16,1
4212	1,1	3,96E-04	3,72E-05	1,1
4213	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4214	0,9	3,94E-04	2,83E-05	0,9
4215	8,3	2,78E-03	3,23E-04	8,4
4221	5,6	1,98E-03	2,06E-04	5,7
4222	15,8	4,79E-03	4,82E-04	16,1
4223	21,0	6,36E-03	7,86E-04	21,4
4224	50,3	2,15E-02	1,30E-03	51,2
4234	0,3	1,23E-04	6,49E-06	0,3
4242	4,9	1,31E-03	1,31E-04	5,0
4244	14,0	5,33E-03	4,54E-04	14,3
4245	1,5	7,41E-04	3,92E-05	1,6
4246	0,1	7,23E-05	3,82E-06	0,2
4247	10,1	4,17E-03	2,60E-04	10,2
4249	45,0	2,01E-02	1,30E-03	45,9
4250	4,4	1,76E-03	1,15E-04	4,5
4251	4,7	2,13E-03	1,31E-04	4,8
4252	19,3	7,92E-03	5,32E-04	19,7
4253	3,8	1,53E-03	9,93E-05	3,9
4261	2,7	1,30E-03	6,84E-05	2,7
4273	0,0	1,62E-05	8,57E-07	0,0
4274	0,5	2,33E-04	1,23E-05	0,5
4275	0,1	3,37E-05	1,78E-06	0,1
4276	0,1	3,63E-05	1,92E-06	0,1
4277	5,0	2,42E-03	1,28E-04	5,1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4278	0,3	1,47E-04	7,75E-06	0,3
4279	22,7	9,67E-03	6,95E-04	23,1
4280	2,9	1,13E-03	8,10E-05	2,9
4281	12,9	4,73E-03	3,36E-04	13,1
4282	2,8	1,13E-03	8,73E-05	2,9
4283	3,7	1,80E-03	9,48E-05	3,8
4284	8,7	4,20E-03	2,22E-04	8,9
4285	0,9	4,30E-04	2,27E-05	0,9
4286	3,7	1,79E-03	9,47E-05	3,8
4287	6,5	3,12E-03	1,65E-04	6,6
4288	7,2	2,75E-03	1,86E-04	7,3
4299	19,6	7,74E-03	6,59E-04	20,0
4300	15,7	5,05E-03	4,12E-04	15,9
4301	6,5	3,00E-03	1,69E-04	6,6
4302	2,8	1,17E-03	7,24E-05	2,9
4303	6,2	2,78E-03	1,71E-04	6,3
4309	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4310	2,4	1,14E-03	6,04E-05	2,4
4316	5,3	2,05E-03	1,38E-04	5,4
4317	19,1	7,33E-03	4,95E-04	19,4
4318	2,3	1,09E-03	5,77E-05	2,3
4319	6,2	2,98E-03	1,57E-04	6,3
4320	3,1	1,48E-03	7,84E-05	3,1
4358	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4365	5,5	2,65E-03	1,40E-04	5,6
4366	10,7	3,45E-03	2,81E-04	10,9
4367	2,7	9,14E-04	7,02E-05	2,7
4369	298,4	8,87E-02	1,27E-02	304,4
4372	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4375	15,7	6,90E-03	4,44E-04	16,0
4376	3,0	1,30E-03	8,71E-05	3,0
4377	12,3	5,39E-03	3,64E-04	12,5
4378	5,9	2,62E-03	1,73E-04	6,0
4379	7,4	3,59E-03	1,90E-04	7,6
4380	6,4	2,36E-03	2,27E-04	6,5
4381	4,5	1,38E-03	1,36E-04	4,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4382	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4389	5,5	2,36E-03	1,58E-04	5,6
4394	7,0	1,77E-03	1,85E-04	7,1
4400	8,3	2,61E-03	2,19E-04	8,5
4401	15,8	6,04E-03	5,51E-04	16,1
4402	5,0	2,00E-03	1,63E-04	5,1
4403	3,6	1,39E-03	1,21E-04	3,6
4404	1,9	7,46E-04	5,31E-05	1,9
4405	1,2	5,89E-04	3,24E-05	1,3
4406	8,1	2,82E-03	3,06E-04	8,3
4407	5,4	2,00E-03	1,90E-04	5,5
4408	0,6	2,62E-04	1,72E-05	0,6
4409	4,4	1,71E-03	1,50E-04	4,5
4410	2,4	1,09E-03	6,45E-05	2,4
4411	8,8	3,35E-03	3,04E-04	8,9
4412	2,0	8,13E-04	6,47E-05	2,0
4413	11,9	4,64E-03	4,07E-04	12,2
4414	14,0	3,97E-03	6,13E-04	14,3
4415	12,0	4,45E-03	4,32E-04	12,3
4416	5,6	2,04E-03	2,06E-04	5,8
4417	2,7	7,24E-04	1,22E-04	2,8
4418	10,2	3,87E-03	3,58E-04	10,4
4419	7,0	3,32E-03	1,87E-04	7,2
4420	126,1	2,36E-02	4,24E-03	127,9
4421	48,3	1,32E-02	2,16E-03	49,3
4422	52,8	1,43E-02	2,37E-03	53,9
4423	72,6	1,55E-02	2,39E-03	73,7
4424	43,5	1,33E-02	1,81E-03	44,4
4425	52,8	1,06E-02	1,75E-03	53,6
4426	4,8	2,18E-03	1,37E-04	4,9
4427	0,8	2,77E-04	2,88E-05	0,8
4428	78,8	2,35E-02	3,34E-03	80,4
4429	39,8	9,13E-03	1,94E-03	40,6
4430	23,9	6,96E-03	1,03E-03	24,4
4431	6,2	2,07E-03	1,61E-04	6,3
4432	8,9	3,42E-03	3,11E-04	9,1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4433	7,8	3,31E-03	2,43E-04	8,0
4434	3,5	1,28E-03	9,95E-05	3,5
4435	16,9	6,11E-03	4,41E-04	17,2
4436	8,6	3,61E-03	2,21E-04	8,7
4437	0,4	1,82E-04	9,60E-06	0,4
4438	3,1	1,19E-03	8,03E-05	3,1
4439	4,2	1,89E-03	1,21E-04	4,3
4440	5,6	2,48E-03	1,64E-04	5,7
4441	3,4	1,58E-03	8,58E-05	3,4
4442	6,5	2,94E-03	1,87E-04	6,7
4443	6,8	3,01E-03	1,97E-04	6,9
4444	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4445	12,8	5,71E-03	3,69E-04	13,0
4446	7,9	3,46E-03	2,33E-04	8,0
4447	9,2	4,16E-03	2,64E-04	9,4
4448	2,3	1,12E-03	5,91E-05	2,4
4449	8,4	3,66E-03	2,50E-04	8,6
4450	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4451	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4452	5,4	2,45E-03	1,52E-04	5,5
4453	9,3	3,92E-03	2,55E-04	9,5
4454	8,9	3,92E-03	2,60E-04	9,0
4455	11,9	5,26E-03	3,47E-04	12,1
4456	6,2	2,81E-03	1,73E-04	6,3
4457	1,6	7,67E-04	4,05E-05	1,6
4458	0,4	1,33E-04	1,47E-05	0,4
4459	13,6	5,56E-03	4,38E-04	13,9
4460	6,7	3,10E-03	1,81E-04	6,8
4461	6,4	1,96E-03	1,70E-04	6,5
4462	16,7	5,87E-03	6,28E-04	17,1
4463	5,7	2,44E-03	1,73E-04	5,8
4464	1,7	8,33E-04	4,40E-05	1,8
4465	3,4	1,30E-03	1,16E-04	3,4
4466	1,2	4,92E-04	4,20E-05	1,3
4467	6,8	2,56E-03	2,40E-04	6,9
4468	16,4	6,54E-03	5,44E-04	16,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4469	6,9	2,46E-03	1,79E-04	7,0
4470	4,2	1,76E-03	1,29E-04	4,2
4471	9,7	4,10E-03	3,03E-04	9,9
4472	7,9	3,29E-03	2,48E-04	8,0
4473	2,3	1,03E-03	5,95E-05	2,4
4474	15,9	3,99E-03	4,22E-04	16,1
4475	15,6	6,83E-03	4,66E-04	16,0
4476	1,3	5,70E-04	3,70E-05	1,3
4477	1,5	6,10E-04	3,95E-05	1,5
4478	11,0	2,62E-03	2,92E-04	11,1
4479	63,4	1,90E-02	1,93E-03	64,4
4480	60,6	2,19E-02	2,22E-03	61,8
4492	96,1	1,26E-02	2,60E-03	97,2
4507	16,3	6,30E-03	4,22E-04	16,6
4508	22,1	8,84E-03	5,73E-04	22,5
4510	0,7	3,35E-04	1,77E-05	0,7
4518	1,2	5,97E-04	3,15E-05	1,3
4519	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4520	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4550	5,9	2,61E-03	1,69E-04	6,0
4551	5,6	2,45E-03	1,66E-04	5,7
4552	7,5	3,28E-03	2,21E-04	7,6
4553	5,2	2,28E-03	1,35E-04	5,3
4554	5,4	2,35E-03	1,40E-04	5,5
4560	3,3	1,41E-03	9,74E-05	3,3
4561	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4562	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4563	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4568	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4572	80,8	3,41E-02	2,08E-03	82,2
4573	198,0	6,31E-02	5,20E-03	201,1
4579	1,5	6,79E-04	3,74E-05	1,5
4580	10,8	5,13E-03	2,77E-04	11,1
4581	1,3	5,99E-04	3,30E-05	1,3
4582	3,9	1,78E-03	1,04E-04	4,0
4583	1,5	7,08E-04	3,93E-05	1,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4584	0,3	9,60E-05	1,04E-05	0,3
4585	7,2	2,08E-03	1,91E-04	7,3
4591	27,6	1,30E-02	7,07E-04	28,2
4595	11,2	5,29E-03	2,88E-04	11,4
4596	10,9	4,98E-03	2,79E-04	11,1
4597	2,2	1,06E-03	5,96E-05	2,3
4598	6,5	3,05E-03	1,71E-04	6,6
4599	6,1	2,89E-03	1,62E-04	6,2
4600	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4601	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4602	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4603	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4607	7,7	3,63E-03	1,97E-04	7,8
4622	11,4	4,83E-03	3,53E-04	11,6
4626	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4642	8,9	3,45E-03	2,50E-04	9,1
4644	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4645	7,4	3,60E-03	1,90E-04	7,6
4646	48,8	1,56E-02	1,46E-03	49,6
4652	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4653	13,6	5,40E-03	4,57E-04	13,9
4654	6,8	2,70E-03	2,29E-04	7,0
4656	93,2	3,30E-02	2,71E-03	94,8
4657	84,1	3,01E-02	2,43E-03	85,6
4673	10,2	4,79E-03	2,70E-04	10,4
4674	13,1	6,23E-03	3,43E-04	13,4
4675	13,0	6,15E-03	3,44E-04	13,3
4676	23,9	1,13E-02	6,32E-04	24,4
4702	9,7	4,37E-03	2,77E-04	9,9
4703	0,3	1,04E-04	1,41E-05	0,3
4704	4,1	1,85E-03	1,18E-04	4,2
4705	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4706	1,9	8,45E-04	5,40E-05	1,9
4707	2,7	1,19E-03	8,03E-05	2,8
4708	3,0	1,31E-03	7,85E-05	3,1
4709	6,3	2,81E-03	1,80E-04	6,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4710	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4711	0,0	7,93E-06	4,19E-07	0,0
4712	3,7	1,57E-03	9,44E-05	3,7
4713	40,9	1,83E-02	1,14E-03	41,7
4714	2,6	1,24E-03	6,55E-05	2,6
4715	4,9	2,17E-03	1,43E-04	5,0
4716	29,3	1,16E-02	7,59E-04	29,8
4717	106,4	4,20E-02	2,76E-03	108,2
4719	0,2	1,05E-04	5,53E-06	0,2
4725	1,2	5,65E-04	2,98E-05	1,2
4726	50,7	2,20E-02	1,46E-03	51,7
4727	7,1	3,45E-03	1,82E-04	7,3
4728	1,2	5,78E-04	3,05E-05	1,2
4730	14,7	5,68E-03	4,15E-04	15,0
4731	9,4	2,95E-03	2,47E-04	9,6
4732	2,5	1,01E-03	6,52E-05	2,6
4733	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4734	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4735	1,1	5,25E-04	3,09E-05	1,2
4736	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4737	6,0	2,34E-03	1,55E-04	6,1
4739	3,2	1,39E-03	8,31E-05	3,3
4740	0,9	3,83E-04	2,40E-05	0,9
4741	3,2	7,83E-04	8,45E-05	3,2
4742	1,8	8,03E-04	4,66E-05	1,8
4743	2,4	1,03E-03	6,05E-05	2,4
4744	2,6	9,81E-04	6,87E-05	2,7
4745	12,9	5,90E-03	3,52E-04	13,2
4746	25,5	1,01E-02	8,49E-04	26,0
4747	14,4	6,01E-03	3,95E-04	14,7
4748	4,5	1,58E-03	1,32E-04	4,6
4749	8,9	3,58E-03	2,32E-04	9,1
4750	4,1	1,92E-03	1,13E-04	4,2
4751	3,7	1,67E-03	1,08E-04	3,8
4752	0,7	3,06E-04	1,97E-05	0,7
4753	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4755	3,0	1,29E-03	7,60E-05	3,0
4756	0,3	1,39E-04	7,35E-06	0,3
4757	12,0	5,59E-03	3,23E-04	12,2
4758	5,8	2,70E-03	1,56E-04	5,9
4759	4,5	2,10E-03	1,21E-04	4,6
4760	4,2	2,00E-03	1,07E-04	4,3
4761	5,8	2,23E-03	1,64E-04	5,9
4762	0,4	1,78E-04	9,42E-06	0,4
4763	0,2	1,03E-04	5,44E-06	0,2
4765	25,0	8,84E-03	9,32E-04	25,5
4766	2,8	7,05E-04	7,32E-05	2,8
4767	0,5	2,28E-04	1,21E-05	0,5
4789	8,1	3,63E-03	2,08E-04	8,3
4790	43,7	1,95E-02	1,12E-03	44,5
4791	19,5	7,54E-03	6,22E-04	19,8
4792	2,8	1,20E-03	8,72E-05	2,9
4793	3,4	1,43E-03	1,04E-04	3,4
4794	5,2	2,23E-03	1,58E-04	5,3
4795	4,0	1,50E-03	1,05E-04	4,1
4796	4,1	1,54E-03	1,16E-04	4,2
4797	14,6	3,68E-03	3,89E-04	14,8
4800	1,4	5,94E-04	3,72E-05	1,5
4801	3,2	1,53E-03	8,06E-05	3,2
4802	43,4	1,85E-02	1,12E-03	44,2
4803	9,6	4,57E-03	2,45E-04	9,7
4804	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4805	6,0	2,40E-03	1,56E-04	6,1
4806	4,5	1,75E-03	1,16E-04	4,5
4807	7,0	2,81E-03	1,80E-04	7,1
4808	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4811	61,1	2,46E-02	1,58E-03	62,2
4812	6,4	2,84E-03	1,83E-04	6,5
4813	15,6	7,00E-03	4,34E-04	15,9
4814	4,0	1,82E-03	1,13E-04	4,1
4815	80,1	3,46E-02	2,16E-03	81,7
4816	12,6	5,63E-03	3,62E-04	12,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4817	2,6	1,06E-03	6,82E-05	2,7
4818	2,3	9,15E-04	5,91E-05	2,3
4819	3,8	1,53E-03	9,87E-05	3,9
4820	3,3	1,44E-03	8,46E-05	3,3
4821	1,9	7,10E-04	4,97E-05	1,9
4822	3,5	1,56E-03	9,13E-05	3,6
4823	3,3	1,23E-03	8,61E-05	3,4
4824	2,2	1,08E-03	5,69E-05	2,3
4825	5,7	2,52E-03	1,53E-04	5,8
4826	12,5	5,73E-03	3,48E-04	12,8
4827	21,5	9,99E-03	5,74E-04	21,9
4828	12,4	5,79E-03	3,33E-04	12,7
4829	4,4	1,77E-03	1,48E-04	4,5
4830	6,3	2,51E-03	1,63E-04	6,4
4831	16,2	6,00E-03	4,21E-04	16,5
4832	29,3	9,49E-03	7,68E-04	29,7
4833	15,0	5,57E-03	4,31E-04	15,3
4834	105,8	4,09E-02	2,75E-03	107,6
4835	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4836	72,7	3,14E-02	1,96E-03	74,1
4837	14,4	3,90E-03	3,81E-04	14,6
4838	4,0	1,24E-03	1,21E-04	4,1
4839	0,9	3,43E-04	3,03E-05	0,9
4840	1,3	3,35E-04	3,43E-05	1,3
4841	0,8	3,41E-04	2,49E-05	0,8
4842	1,0	3,94E-04	3,54E-05	1,0
4843	2,1	7,54E-04	7,55E-05	2,1
4844	1,9	7,05E-04	6,72E-05	1,9
4845	3,8	1,43E-03	1,35E-04	3,9
4846	254,8	9,15E-02	9,39E-03	259,9
4847	28,9	7,43E-03	7,67E-04	29,3
4848	34,1	1,01E-02	1,05E-03	34,7
4849	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4850	3,7	1,31E-03	1,07E-04	3,8
4851	0,4	1,75E-04	9,23E-06	0,4
4852	4,3	2,06E-03	1,09E-04	4,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4853	9,0	3,22E-03	3,34E-04	9,2
4854	1,5	6,69E-04	4,17E-05	1,5
4855	31,4	1,02E-02	1,13E-03	32,0
4857	5,8	2,79E-03	1,47E-04	5,9
4858	43,6	1,19E-02	1,15E-03	44,2
4859	0,8	3,39E-04	2,27E-05	0,8
4860	9,3	4,31E-03	2,38E-04	9,5
4861	6,5	2,98E-03	1,67E-04	6,6
4862	4,9	2,30E-03	1,33E-04	5,0
4870	10,1	4,59E-03	2,66E-04	10,3
4871	5,9	2,70E-03	1,66E-04	6,0
4872	13,5	6,29E-03	3,60E-04	13,8
4873	6,1	2,62E-03	1,57E-04	6,2
4874	3,8	1,58E-03	1,03E-04	3,9
4875	3,5	1,67E-03	8,81E-05	3,5
4876	2,4	7,28E-04	7,48E-05	2,5
4877	4,8	1,96E-03	1,23E-04	4,9
4878	3,7	1,56E-03	9,62E-05	3,8
4879	1,8	8,70E-04	4,60E-05	1,8
4880	2,0	8,67E-04	6,11E-05	2,1
4881	3,5	1,30E-03	9,17E-05	3,6
4882	22,1	6,48E-03	6,80E-04	22,5
4883	4,4	2,14E-03	1,13E-04	4,5
4884	3,6	1,74E-03	9,21E-05	3,7
4889	217,9	9,77E-02	5,77E-03	222,0
4890	85,7	3,97E-02	2,34E-03	87,4
4891	15,6	7,55E-03	3,99E-04	15,9
4892	5,8	2,82E-03	1,49E-04	5,9
4893	34,9	1,69E-02	8,90E-04	35,6
4936	9,5	4,42E-03	2,44E-04	9,7
4937	9,0	4,16E-03	2,33E-04	9,1
4938	1,2	5,74E-04	3,23E-05	1,2
4939	3,4	1,47E-03	8,70E-05	3,4
4940	11,9	5,32E-03	3,45E-04	12,2
4941	11,9	5,09E-03	3,08E-04	12,2
4942	55,8	2,63E-02	1,47E-03	56,9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4943	0,9	4,05E-04	2,29E-05	0,9
4944	2,4	1,15E-03	6,06E-05	2,4
4945	1,9	8,98E-04	5,04E-05	1,9
4946	7,7	3,41E-03	2,06E-04	7,9
4948	25,2	1,10E-02	6,49E-04	25,7
4950	35,4	1,64E-02	9,64E-04	36,1
4951	24,8	1,13E-02	6,94E-04	25,3
4952	0,4	1,80E-04	9,52E-06	0,4
4953	1,1	5,26E-04	3,15E-05	1,2
4954	11,6	5,46E-03	3,08E-04	11,8
4955	8,0	3,81E-03	2,10E-04	8,2
4957	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4958	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
4966	2,1	1,03E-03	5,47E-05	2,2
4967	5,0	2,41E-03	1,27E-04	5,1
5003	14,7	6,36E-03	4,26E-04	15,0
5004	57,0	2,27E-02	1,89E-03	58,1
5005	6,5	2,70E-03	1,77E-04	6,6
5033	3,7	1,78E-03	9,39E-05	3,8
5036	15,6	5,30E-03	6,05E-04	16,0
5037	162,7	6,04E-02	5,82E-03	165,9
5038	5,2	1,86E-03	1,35E-04	5,3
5039	1,6	7,68E-04	4,06E-05	1,6
5040	0,2	1,16E-04	6,15E-06	0,2
5041	4,6	2,24E-03	1,19E-04	4,7
5042	0,4	1,72E-04	9,06E-06	0,4
5043	1,4	6,81E-04	3,60E-05	1,4
5044	21,2	8,81E-03	6,37E-04	21,6
5045	12,7	4,15E-03	3,34E-04	12,9
5046	12,9	4,19E-03	3,37E-04	13,1
5047	9,6	3,30E-03	2,51E-04	9,7
5048	1,2	5,89E-04	3,11E-05	1,2
5049	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5050	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5056	12,6	4,50E-03	3,29E-04	12,8
5057	4,7	1,56E-03	1,23E-04	4,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5058	8,1	2,97E-03	2,34E-04	8,3
5059	1,5	7,40E-04	3,91E-05	1,6
5060	14,4	5,15E-03	4,19E-04	14,7
5061	8,3	3,13E-03	2,73E-04	8,5
5062	4,2	1,82E-03	1,08E-04	4,3
5063	102,2	4,52E-02	2,89E-03	104,1
5064	74,1	3,00E-02	1,92E-03	75,4
5070	25,2	1,01E-02	6,52E-04	25,6
5079	1,3	6,28E-04	3,32E-05	1,3
5080	2,6	1,25E-03	6,63E-05	2,6
5081	1,5	7,17E-04	3,79E-05	1,5
5084	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5089	3,5	1,32E-03	1,23E-04	3,6
5090	1,1	4,67E-04	3,46E-05	1,1
5091	4,0	1,53E-03	1,04E-04	4,1
5120	477,7	1,17E-01	1,98E-02	486,5
5131	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5137	1,8	8,38E-04	4,73E-05	1,9
5138	0,3	1,45E-04	8,20E-06	0,3
5145	0,8	3,80E-04	2,01E-05	0,8
5148	25,3	1,16E-02	6,91E-04	25,8
5149	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5150	10,0	4,64E-03	2,57E-04	10,2
5153	37,3	1,22E-02	1,34E-03	38,0
5154	80,7	2,79E-02	3,07E-03	82,3
5169	0,0	1,92E-05	1,02E-06	0,0
5170	0,1	2,60E-05	1,38E-06	0,1
5181	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5184	2,4	1,18E-03	6,25E-05	2,5
5191	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5192	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5193	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5194	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5195	1,4	6,53E-04	3,45E-05	1,4
5196	38,0	1,57E-02	9,81E-04	38,6
5198	21,1	6,52E-03	5,54E-04	21,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5199	23,5	7,95E-03	6,15E-04	23,9
5204	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5205	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5215	4,0	1,85E-03	1,10E-04	4,1
5216	12,5	5,71E-03	3,49E-04	12,7
5217	20,8	9,06E-03	5,58E-04	21,2
5218	54,5	2,40E-02	1,46E-03	55,5
5219	9,6	4,52E-03	2,57E-04	9,8
5220	21,9	9,38E-03	5,94E-04	22,4
5221	26,9	1,20E-02	7,80E-04	27,4
5222	8,5	3,39E-03	2,21E-04	8,7
5223	24,2	1,01E-02	6,61E-04	24,7
5224	17,3	8,00E-03	4,78E-04	17,7
5225	7,9	3,80E-03	2,01E-04	8,0
5226	2,1	9,74E-04	5,91E-05	2,2
5227	9,8	3,92E-03	2,73E-04	10,0
5228	7,9	2,97E-03	2,05E-04	8,0
5229	11,0	4,63E-03	3,42E-04	11,2
5230	25,2	1,02E-02	6,53E-04	25,7
5235	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5236	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5237	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5238	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5247	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5248	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5249	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5250	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5253	0,1	4,36E-05	2,30E-06	0,1
5254	19,4	6,94E-03	5,61E-04	19,7
5255	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5257	0,2	8,75E-05	4,62E-06	0,2
5299	27,5	1,03E-02	7,86E-04	28,0
5300	7,4	2,79E-03	2,62E-04	7,6
5301	23,9	9,00E-03	6,81E-04	24,3
5302	4,2	1,86E-03	1,20E-04	4,2
5303	6,3	2,63E-03	1,96E-04	6,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5304	1,3	5,22E-04	4,08E-05	1,3
5305	17,0	7,04E-03	5,39E-04	17,3
5341	4,5	2,16E-03	1,14E-04	4,5
5345	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5346	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5347	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5348	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5349	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5350	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5351	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5352	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5353	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5354	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5355	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5358	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5376	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5377	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5378	0,1	2,99E-05	2,91E-06	0,1
5379	0,1	3,00E-05	2,92E-06	0,1
5380	0,2	5,24E-05	5,11E-06	0,2
5381	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5382	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5418	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5419	5,6	2,43E-03	1,62E-04	5,7
5428	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5429	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5434	15,4	7,20E-03	4,00E-04	15,7
5435	4,6	2,24E-03	1,19E-04	4,7
5436	2,6	1,25E-03	6,62E-05	2,6
5489	5,0	2,37E-03	1,28E-04	5,0
5522	5,7	2,30E-03	1,47E-04	5,8
5527	16,0	7,27E-03	4,23E-04	16,4
5542	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5576	0,4	1,85E-04	9,78E-06	0,4
5577	0,9	4,47E-04	2,36E-05	0,9
5594	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5601	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5606	154,2	5,77E-02	4,40E-03	156,9
5607	86,5	2,95E-02	2,26E-03	87,9
5608	8,9	3,68E-03	2,82E-04	9,1
5609	1,1	5,45E-04	2,88E-05	1,1
5611	6,8	3,27E-03	1,73E-04	6,9
5612	144,2	5,18E-02	5,31E-03	147,1
5613	88,2	3,20E-02	3,22E-03	90,0
5614	7,9	3,83E-03	2,02E-04	8,1
5615	0,1	4,65E-05	2,46E-06	0,1
5616	0,0	4,90E-06	2,59E-07	0,0
5617	9,3	3,29E-03	2,70E-04	9,4
5619	2,5	9,81E-04	8,26E-05	2,5
5620	2,7	6,75E-04	8,74E-05	2,8
5621	5,6	2,55E-03	1,53E-04	5,7
5622	11,0	4,78E-03	3,31E-04	11,2
5623	6,5	2,43E-03	2,15E-04	6,6
5624	6,3	2,32E-03	2,07E-04	6,4
5625	8,2	3,38E-03	2,51E-04	8,4
5626	20,5	8,96E-03	5,88E-04	20,9
5634	3,1	1,45E-03	8,23E-05	3,1
5635	29,6	1,39E-02	7,66E-04	30,1
5636	1,8	7,49E-04	4,58E-05	1,8
5640	5,0	1,89E-03	1,29E-04	5,1
5641	10,3	4,40E-03	3,02E-04	10,5
5642	149,0	6,86E-02	4,11E-03	151,9
5643	9,6	4,42E-03	2,65E-04	9,8
5644	57,6	2,33E-02	1,59E-03	58,7
5645	122,3	5,23E-02	3,58E-03	124,7
5647	9,1	3,55E-03	2,37E-04	9,3
5648	8,0	3,54E-03	2,12E-04	8,1
5649	12,7	5,79E-03	3,47E-04	13,0
5652	30,4	1,16E-02	8,59E-04	30,9
5653	20,9	8,56E-03	6,34E-04	21,3
5654	18,9	7,23E-03	5,36E-04	19,3
5655	51,9	9,27E-03	1,76E-03	52,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5656	16,9	5,59E-03	6,04E-04	17,2
5657	3,9	1,56E-03	9,98E-05	3,9
5658	29,3	1,25E-02	7,94E-04	29,8
5659	0,1	4,38E-05	2,31E-06	0,1
5669	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5670	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5671	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5672	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5673	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5674	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5675	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5676	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5677	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5678	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5679	46,3	1,16E-02	1,48E-03	47,1
5680	52,7	2,49E-02	1,40E-03	53,7
5681	11,0	4,32E-03	3,71E-04	11,2
5682	38,6	8,18E-03	1,27E-03	39,1
5683	32,3	1,35E-02	8,34E-04	32,9
5684	173,3	6,98E-02	4,48E-03	176,3
5685	39,2	1,56E-02	1,01E-03	39,9
5694	3,5	1,69E-03	8,93E-05	3,6
5696	1,8	8,73E-04	4,61E-05	1,8
5697	3,3	1,58E-03	8,32E-05	3,3
5698	3,2	1,52E-03	8,05E-05	3,2
5699	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5700	336,1	4,78E-02	9,09E-03	340,0
5701	63,2	1,96E-02	2,62E-03	64,5
5702	1,5	4,58E-04	5,40E-05	1,5
5703	13,0	4,11E-03	5,27E-04	13,2
5704	96,7	1,99E-02	4,26E-03	98,5
5705	50,6	1,50E-02	1,92E-03	51,5
5706	20,4	9,13E-03	5,66E-04	20,7
5710	96,3	3,84E-02	3,00E-03	98,2
5711	50,6	1,79E-02	1,32E-03	51,4
5712	10,4	4,51E-03	2,78E-04	10,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5713	8,5	3,57E-03	2,19E-04	8,6
5714	6,2	2,66E-03	1,81E-04	6,3
5715	1,1	5,37E-04	2,84E-05	1,1
5717	102,8	4,68E-02	2,82E-03	104,8
5718	50,1	2,15E-02	1,29E-03	51,0
5719	2,7	9,93E-04	7,13E-05	2,8
5720	6,6	3,12E-03	1,72E-04	6,8
5721	5,0	2,41E-03	1,27E-04	5,1
5722	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5723	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5724	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5725	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5726	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5727	11,1	3,66E-03	3,94E-04	11,3
5728	7,7	3,26E-03	2,10E-04	7,9
5729	175,8	7,66E-02	5,04E-03	179,2
5730	2,8	1,32E-03	7,36E-05	2,8
5731	8,7	3,59E-03	2,63E-04	8,9
5732	40,6	1,73E-02	1,19E-03	41,4
5733	0,5	2,28E-04	1,67E-05	0,5
5734	0,6	2,72E-04	1,85E-05	0,6
5736	0,0	1,51E-05	7,96E-07	0,0
5737	1,4	6,76E-04	3,57E-05	1,4
5747	3,3	1,61E-03	8,50E-05	3,4
5750	3,0	1,44E-03	7,62E-05	3,0
5751	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5756	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5757	7,3	3,53E-03	1,86E-04	7,4
5758	44,0	2,13E-02	1,12E-03	44,9
5759	7,1	3,43E-03	1,81E-04	7,2
5760	8,6	4,16E-03	2,20E-04	8,8
5761	2,8	1,36E-03	7,16E-05	2,9
5763	2,2	1,08E-03	5,72E-05	2,3
5764	4,4	1,95E-03	1,27E-04	4,5
5772	5,4	2,37E-03	1,54E-04	5,5
5773	2,7	1,23E-03	7,62E-05	2,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5776	21,2	1,03E-02	5,42E-04	21,6
5777	11,3	5,47E-03	2,89E-04	11,5
5778	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5779	2,4	1,14E-03	6,02E-05	2,4
5780	108,6	5,02E-02	2,93E-03	110,7
5781	14,9	6,56E-03	3,83E-04	15,2
5782	0,4	2,09E-04	1,10E-05	0,4
5783	2,5	1,04E-03	6,50E-05	2,6
5784	4,7	2,11E-03	1,32E-04	4,8
5785	19,5	8,31E-03	5,30E-04	19,9
5786	22,1	9,40E-03	5,99E-04	22,5
5787	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5789	1,4	6,55E-04	3,46E-05	1,4
5790	2,3	1,12E-03	5,89E-05	2,4
5791	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5792	4,8	2,34E-03	1,24E-04	4,9
5793	3,0	1,44E-03	7,60E-05	3,0
5794	28,5	1,12E-02	7,39E-04	29,0
5795	27,1	1,24E-02	6,95E-04	27,6
5796	90,9	4,12E-02	2,57E-03	92,7
5797	23,6	1,05E-02	6,90E-04	24,1
5798	37,2	1,63E-02	1,06E-03	37,9
5799	24,0	1,07E-02	6,97E-04	24,5
5800	2,8	1,35E-03	7,11E-05	2,8
5801	2,9	1,39E-03	7,33E-05	2,9
5803	6,5	2,10E-03	1,72E-04	6,6
5804	31,1	1,44E-02	7,95E-04	31,6
5805	38,7	1,80E-02	9,90E-04	39,4
5806	48,9	1,99E-02	1,27E-03	49,8
5807	4,3	1,88E-03	1,28E-04	4,4
5808	12,0	5,79E-03	3,06E-04	12,2
5809	1,2	5,56E-04	2,94E-05	1,2
5810	0,6	3,01E-04	1,59E-05	0,6
5811	14,5	7,01E-03	3,70E-04	14,8
5812	13,1	6,31E-03	3,33E-04	13,3
5813	2,1	1,01E-03	5,33E-05	2,1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5814	1,1	5,52E-04	2,92E-05	1,2
5815	3,1	1,37E-03	7,94E-05	3,1
5816	11,0	3,82E-03	2,88E-04	11,2
5817	71,4	3,13E-02	2,03E-03	72,7
5818	26,2	1,14E-02	7,52E-04	26,7
5819	1,7	7,81E-04	4,50E-05	1,7
5821	658,9	2,83E-01	1,92E-02	671,7
5822	658,4	2,81E-01	1,93E-02	671,2
5823	640,7	2,73E-01	1,88E-02	653,2
5824	1619,3	4,98E-01	6,03E-02	1649,8
5826	1599,6	5,90E-01	5,31E-02	1630,2
5827	625,9	2,31E-01	2,08E-02	637,9
5828	646,1	3,01E-01	1,75E-02	658,8
5829	748,0	3,45E-01	2,02E-02	762,6
5830	4298,2	2,00E+00	1,17E-01	4383,0
5831	1127,8	4,68E-01	3,58E-02	1150,2
5833	382,4	1,54E-01	1,18E-02	389,8
5834	1717,1	7,02E-01	5,55E-02	1751,2
5835	1655,3	6,77E-01	5,35E-02	1688,2
5836	1052,4	4,22E-01	3,47E-02	1073,3
5837	2156,6	8,83E-01	6,95E-02	2199,4
5838	419,5	1,73E-01	1,15E-02	427,2
5839	125,6	5,43E-02	3,23E-03	127,9
5840	34,0	1,44E-02	8,76E-04	34,6
5841	2581,0	1,08E+00	8,14E-02	2632,2
5842	1283,4	5,36E-01	4,05E-02	1308,8
5843	400,4	1,85E-01	1,10E-02	408,3
5845	658,7	2,91E-01	1,94E-02	671,8
5846	310,8	1,35E-01	8,95E-03	316,8
5848	126,5	5,79E-02	3,52E-03	129,0
5851	1480,8	6,85E-01	4,06E-02	1510,0
5854	2553,7	1,17E+00	6,94E-02	2603,6
5856	1657,6	7,05E-01	4,87E-02	1689,7
5857	1834,4	4,17E-01	7,81E-02	1868,2
5858	278,3	1,18E-01	8,19E-03	283,7
5861	722,6	2,91E-01	1,87E-02	735,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5862	364,2	1,45E-01	9,43E-03	370,7
5863	296,2	1,20E-01	7,67E-03	301,5
5864	612,6	2,38E-01	1,59E-02	623,3
5866	258,3	1,12E-01	7,45E-03	263,4
5867	366,7	1,67E-01	1,01E-02	373,8
5869	34,7	1,49E-02	1,01E-03	35,3
5870	7,0	2,77E-03	1,83E-04	7,2
5871	36,7	1,49E-02	1,01E-03	37,4
5872	19,5	7,27E-03	5,08E-04	19,9
5873	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5874	8,2	2,94E-03	2,37E-04	8,3
5875	40,5	1,85E-02	1,13E-03	41,3
5876	262,9	1,19E-01	7,25E-03	268,1
5877	23,7	8,17E-03	6,96E-04	24,1
5878	364,1	1,61E-01	1,03E-02	371,2
5879	23,1	7,52E-03	6,06E-04	23,5
5880	49,4	2,09E-02	1,46E-03	50,3
5881	110,7	4,51E-02	2,86E-03	112,7
5882	89,0	3,25E-02	2,32E-03	90,5
5883	26,4	1,10E-02	7,92E-04	27,0
5884	4,5	1,93E-03	1,40E-04	4,6
5885	26,4	1,10E-02	7,21E-04	26,9
5886	9,9	3,88E-03	3,13E-04	10,1
5887	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5888	32,0	1,28E-02	8,91E-04	32,6
5889	165,4	7,83E-02	4,33E-03	168,6
5890	27,1	1,02E-02	7,04E-04	27,6
5891	47,7	1,97E-02	1,23E-03	48,6
5892	136,8	6,61E-02	3,49E-03	139,5
5893	340,5	7,55E-02	1,46E-02	346,7
5894	1610,5	3,93E-01	7,62E-02	1643,0
5895	59,4	1,84E-02	2,21E-03	60,5
5897	103,4	3,94E-02	3,60E-03	105,5
5898	24,4	8,05E-03	7,25E-04	24,8
5899	35,7	1,08E-02	1,51E-03	36,4
5900	49,7	8,82E-03	1,68E-03	50,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO [1]	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) [1]			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE [2]
5901	59,2	1,08E-02	2,00E-03	60,1
5902	52,2	1,30E-02	2,45E-03	53,2
5903	0,6	2,85E-04	1,50E-05	0,6
5904	64,5	2,28E-02	2,21E-03	65,7
5905	16,1	4,37E-03	7,22E-04	16,4
5906	71,2	2,46E-02	2,08E-03	72,4
5907	3,3	1,62E-03	8,53E-05	3,4
5909	1,2	5,73E-04	3,03E-05	1,2
5910	212,7	4,98E-02	8,97E-03	216,6
5912	1049,5	2,46E-01	4,42E-02	1068,8
5913	60,4	1,43E-02	2,90E-03	61,6
5914	20,6	7,39E-03	7,61E-04	21,0
5915	16,2	6,41E-03	5,41E-04	16,5
5916	300,0	7,38E-02	1,42E-02	306,1
5917	56,8	1,37E-02	2,70E-03	58,0
5918	106,3	1,83E-02	3,61E-03	107,8
5919	104,9	1,81E-02	3,57E-03	106,4
5920	40,9	9,68E-03	1,96E-03	41,7
5921	18,8	7,43E-03	6,27E-04	19,1
5922	85,2	2,11E-02	4,01E-03	87,0
5923	32,4	1,28E-02	1,09E-03	33,0
5924	227,5	5,57E-02	1,08E-02	232,1
5925	104,2	2,53E-02	4,94E-03	106,3
5926	3,4	5,84E-04	1,15E-04	3,4
5927	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
5928	89,9	3,49E-02	2,86E-03	91,6
5929	76,0	3,49E-02	2,10E-03	77,5
5930	28,8	6,14E-03	9,49E-04	29,3
5931	276,9	4,82E-02	9,41E-03	281,0
5932	565,1	7,99E-02	1,53E-02	571,7
5934	216,7	5,15E-02	9,09E-03	220,7
5935	183,4	4,34E-02	7,70E-03	186,8
5936	79,1	1,89E-02	3,31E-03	80,6
5937	1778,0	6,38E-01	6,02E-02	1811,9
5938	1361,0	4,70E-01	3,99E-02	1384,6
5939	1056,3	1,58E-01	2,85E-02	1068,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5940	55,0	2,55E-02	1,51E-03	56,1
5941	17,7	8,36E-03	4,72E-04	18,1
5942	82,2	3,86E-02	2,18E-03	83,8
5943	43,2	1,86E-02	1,16E-03	44,0
5944	161,8	7,09E-02	4,79E-03	165,0
5947	4,1	1,67E-03	1,31E-04	4,2
5948	35,9	1,45E-02	1,11E-03	36,6
5951	1,6	6,32E-04	5,17E-05	1,6
5952	144,6	5,86E-02	4,44E-03	147,4
5954	220,9	9,83E-02	6,40E-03	225,3
5955	353,0	1,56E-01	1,03E-02	359,9
5956	968,4	3,86E-01	2,51E-02	985,5
5957	141,4	5,63E-02	3,66E-03	143,9
5958	1323,2	5,62E-01	3,41E-02	1347,5
5959	157,8	6,70E-02	4,07E-03	160,6
5960	812,8	3,34E-01	2,10E-02	827,4
5961	1289,6	5,29E-01	3,33E-02	1312,8
5962	1027,9	4,00E-01	2,67E-02	1045,9
5963	634,6	2,47E-01	1,65E-02	645,7
5964	1492,8	6,34E-01	4,61E-02	1522,3
5965	2804,8	1,19E+00	8,66E-02	2860,3
5966	1344,0	5,58E-01	4,27E-02	1370,7
5967	823,9	3,42E-01	2,62E-02	840,3
5968	3842,4	1,78E+00	1,05E-01	3918,2
5969	1300,1	6,01E-01	3,56E-02	1325,8
5970	4891,1	1,60E+00	1,94E-01	4989,0
5971	10813,3	3,54E+00	4,29E-01	11029,9
5972	5004,3	1,63E+00	1,99E-01	5104,5
5973	8085,4	2,64E+00	3,22E-01	8247,4
5975	174,2	7,03E-02	4,82E-03	177,4
5976	196,2	7,93E-02	5,43E-03	199,8
5977	549,1	2,33E-01	1,62E-02	559,7
5978	237,4	1,01E-01	6,99E-03	242,1
5979	87,3	3,31E-02	2,27E-03	88,8
5980	48,9	2,04E-02	1,34E-03	49,8
5981	86,4	3,77E-02	2,57E-03	88,1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5982	270,0	1,14E-01	7,97E-03	275,2
5983	355,6	1,43E-01	9,21E-03	361,9
5984	140,5	6,11E-02	4,04E-03	143,3
5985	33,2	1,51E-02	8,76E-04	33,9
5986	286,1	1,27E-01	8,03E-03	291,7
5987	200,1	8,53E-02	5,87E-03	204,0
5988	23,3	1,13E-02	5,95E-04	23,8
5989	49,4	2,35E-02	1,26E-03	50,3
5990	31,8	1,54E-02	8,12E-04	32,5
5991	18,2	8,79E-03	4,64E-04	18,5
5992	78,9	3,27E-02	2,04E-03	80,4
5993	129,5	5,37E-02	3,34E-03	131,8
5994	35,8	1,33E-02	9,31E-04	36,4
5995	19,0	7,05E-03	4,94E-04	19,3
5996	4,6	2,22E-03	1,17E-04	4,7
5997	15,3	7,39E-03	3,90E-04	15,6
5998	36,5	1,71E-02	9,35E-04	37,2
5999	21,6	1,01E-02	5,53E-04	22,0
6000	85,7	4,07E-02	2,24E-03	87,4
6001	92,6	4,40E-02	2,42E-03	94,4
6002	427,4	1,80E-01	1,16E-02	435,4
6003	63,1	2,09E-02	1,65E-03	64,2
6004	150,8	6,17E-02	4,15E-03	153,6
6005	502,5	2,26E-01	1,40E-02	512,3
6006	52,4	2,36E-02	1,46E-03	53,5
6007	24,1	1,03E-02	7,02E-04	24,6
6008	2,4	9,29E-04	6,15E-05	2,4
6009	11,0	4,17E-03	2,85E-04	11,1
6010	18,4	7,93E-03	4,73E-04	18,7
6011	7,1	2,70E-03	1,85E-04	7,2
6012	12,6	5,42E-03	3,26E-04	12,9
6013	10,9	4,98E-03	3,02E-04	11,1
6014	0,8	2,65E-04	2,21E-05	0,9
6015	4,0	1,47E-03	1,04E-04	4,0
6016	0,9	3,70E-04	2,62E-05	0,9
6017	13,6	6,14E-03	3,84E-04	13,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6018	161,7	7,38E-02	4,42E-03	164,9
6019	45,9	1,77E-02	1,47E-03	46,8
6020	4,3	1,50E-03	1,25E-04	4,4
6022	13,7	6,09E-03	3,65E-04	14,0
6023	6,7	3,07E-03	1,89E-04	6,9
6024	4,4	1,96E-03	1,16E-04	4,5
6025	10,0	4,53E-03	2,80E-04	10,2
6026	23,4	1,06E-02	6,44E-04	23,9
6027	32,6	1,48E-02	9,01E-04	33,3
6028	30,3	1,24E-02	8,36E-04	30,9
6029	68,9	2,97E-02	1,86E-03	70,2
6030	1650,7	6,56E-01	5,50E-02	1683,5
6031	98,6	4,14E-02	2,93E-03	100,5
6032	23,4	1,09E-02	6,23E-04	23,9
6033	54,6	2,04E-02	1,95E-03	55,7
6035	34,9	1,40E-02	1,16E-03	35,6
6036	13,3	5,31E-03	4,40E-04	13,5
6037	65,5	2,80E-02	2,00E-03	66,8
6038	31,0	1,31E-02	9,15E-04	31,6
6040	3,5	1,70E-03	9,00E-05	3,6
6042	118,7	4,97E-02	3,24E-03	120,9
6043	279,8	1,32E-01	7,33E-03	285,3
6044	4,8	1,84E-03	1,53E-04	4,9
6045	14,3	6,35E-03	3,80E-04	14,6
6046	63,0	2,70E-02	1,70E-03	64,2
6048	67,1	3,02E-02	1,91E-03	68,4
6049	23,5	1,06E-02	6,75E-04	24,0
6050	13,1	5,58E-03	3,87E-04	13,4
6051	15,4	6,96E-03	4,23E-04	15,7
6052	1,7	4,12E-04	7,94E-05	1,7
6053	20,1	7,57E-03	6,58E-04	20,5
6054	4,6	1,75E-03	1,47E-04	4,7
6056	48,9	1,84E-02	1,73E-03	49,9
6057	78,7	1,84E-02	2,54E-03	79,9
6058	71,1	1,74E-02	2,95E-03	72,5
6059	16,0	6,38E-03	4,15E-04	16,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6060	21,8	8,65E-03	5,64E-04	22,1
6061	26,6	1,17E-02	7,60E-04	27,1
6062	86,8	3,65E-02	2,58E-03	88,5
6063	59,8	2,57E-02	1,81E-03	61,0
6065	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
6066	4,9	1,68E-03	1,29E-04	5,0
6067	4,3	1,80E-03	1,38E-04	4,4
6069	1,8	8,57E-04	4,53E-05	1,8
6070	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
6071	78,2	3,31E-02	2,31E-03	79,8
6072	74,2	2,96E-02	2,06E-03	75,6
6073	94,2	3,39E-02	2,46E-03	95,8
6074	65,2	2,70E-02	1,96E-03	66,5
6075	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
6076	30,0	9,65E-03	8,98E-04	30,5
6077	0,7	2,55E-04	2,37E-05	0,7
6078	18,1	8,74E-03	4,62E-04	18,5
6079	2,7	1,28E-03	6,77E-05	2,7
6080	1,4	6,53E-04	3,45E-05	1,4
6081	320,7	1,32E-01	1,03E-02	327,0
6082	1162,3	4,78E-01	3,73E-02	1185,4
6083	2,3	6,92E-04	6,01E-05	2,3
6085	10,6	4,69E-03	2,71E-04	10,8
6086	3,9	1,79E-03	1,08E-04	4,0
6087	8,7	4,09E-03	2,30E-04	8,8
6088	26,1	1,22E-02	6,99E-04	26,7
6089	25,2	1,21E-02	6,53E-04	25,7
6090	166,6	8,05E-02	4,25E-03	169,8
6091	37,8	1,63E-02	1,09E-03	38,5
6092	1,2	5,07E-04	3,81E-05	1,2
6093	8,4	3,70E-03	2,44E-04	8,5
6095	13,7	5,13E-03	3,57E-04	14,0
6096	2,8	1,36E-03	7,16E-05	2,9
6097	15,5	7,50E-03	3,96E-04	15,8
6098	47,7	1,89E-02	1,33E-03	48,5
6100	26,0	1,14E-02	7,64E-04	26,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6103	0,4	8,56E-05	1,26E-05	0,4
6104	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
6105	26,0	7,59E-03	1,12E-03	26,6
6106	4,4	1,28E-03	1,89E-04	4,5
6107	39,1	9,24E-03	1,88E-03	39,9
6108	81,1	3,40E-02	2,42E-03	82,6
6109	12,4	5,90E-03	3,25E-04	12,7
6110	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
6112	0,9	3,69E-04	3,05E-05	0,9
6113	4,1	1,31E-03	1,08E-04	4,2
6114	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
6115	15,5	6,23E-03	5,13E-04	15,8
6116	7,1	3,01E-03	2,20E-04	7,2
6117	4,5	2,16E-03	1,14E-04	4,6
6118	17,5	8,45E-03	4,46E-04	17,8
6119	11,2	5,40E-03	2,85E-04	11,4
6120	0,1	4,32E-05	2,28E-06	0,1
6121	3,0	1,37E-03	7,75E-05	3,1
6122	35,5	1,66E-02	9,09E-04	36,2
6123	1,1	5,41E-04	2,96E-05	1,2
6124	0,0	0,00E+00	0,00E+00	0,0
6125	81,0	3,67E-02	2,08E-03	82,5
6126	0,0	9,13E-06	4,82E-07	0,0
6127	3,1	1,47E-03	8,32E-05	3,2
TOTAL	**144172,4**	**54,5**	**4,7**	**146931,7**

(1) Incluem a contribuição dos veículos ligeiros e pesados e tiveram em consideração os respetivos períodos de circulação;
(2) Teve em consideração o potencial de aquecimento dos diferentes GEE.

Tabela 2A.3 – Emissões GEE da rede viária futura com implementação do projeto

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
56	66,3	2,0E-02	1,7E-03	67,4
57	254,5	9,1E-02	7,4E-03	259,0
186	1518,4	3,8E-01	7,1E-02	1549,1
187	273,7	9,9E-02	9,2E-03	278,9
190	9,9	2,9E-03	4,2E-04	10,1
191	15,0	4,2E-03	5,9E-04	15,3
192	2,0	6,3E-04	7,2E-05	2,0
194	449,4	1,1E-01	2,1E-02	458,5
195	17,1	6,1E-03	6,3E-04	17,4
196	192,2	4,4E-02	8,2E-03	195,8
197	134,1	3,1E-02	3,6E-03	135,9
198	39,4	1,3E-02	1,4E-03	40,1
199	323,4	5,9E-02	1,1E-02	328,1
200	36,0	1,2E-02	1,1E-03	36,6
201	131,1	1,6E-02	3,6E-03	132,5
215	301,4	1,4E-01	8,5E-03	307,4
216	133,2	5,7E-02	4,0E-03	135,9
217	43,6	1,8E-02	1,3E-03	44,5
218	444,6	1,9E-01	1,4E-02	453,5
228	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
231	99,5	4,6E-02	2,6E-03	101,4
233	17,5	8,5E-03	4,5E-04	17,9
234	10,5	5,1E-03	2,7E-04	10,7
239	40,6	1,9E-02	1,0E-03	41,4
240	57,3	2,6E-02	1,5E-03	58,4
246	14,0	6,6E-03	3,7E-04	14,3
247	15,6	7,3E-03	4,1E-04	15,9
248	105,4	5,1E-02	2,7E-03	107,5
249	34,8	1,7E-02	8,9E-04	35,5
250	20,4	9,9E-03	5,2E-04	20,8
251	6,6	3,2E-03	1,7E-04	6,7
252	5,2	2,5E-03	1,3E-04	5,3
253	2,8	7,9E-04	7,3E-05	2,8
254	9,4	3,4E-03	2,5E-04	9,6
255	6,4	2,2E-03	1,7E-04	6,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
256	7,3	2,5E-03	1,9E-04	7,4
257	9,8	4,8E-03	2,5E-04	10,0
258	1,6	8,0E-04	4,2E-05	1,7
259	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
262	3,7	1,8E-03	9,4E-05	3,8
263	2,2	1,1E-03	5,7E-05	2,3
264	3,9	1,9E-03	1,0E-04	4,0
265	2,4	1,2E-03	6,1E-05	2,4
266	5,5	2,6E-03	1,4E-04	5,6
268	1,0	4,6E-04	2,4E-05	1,0
269	0,9	4,1E-04	2,2E-05	0,9
270	0,9	4,5E-04	2,4E-05	0,9
271	0,9	4,4E-04	2,3E-05	0,9
272	0,6	2,8E-04	1,5E-05	0,6
273	0,7	3,6E-04	1,9E-05	0,8
274	2,7	1,3E-03	6,9E-05	2,8
275	4,5	2,2E-03	1,2E-04	4,6
276	0,8	3,7E-04	1,9E-05	0,8
277	4,9	2,0E-03	1,6E-04	5,0
278	3,5	1,1E-03	1,1E-04	3,6
279	0,8	3,1E-04	2,9E-05	0,8
317	76,8	3,1E-02	2,4E-03	78,3
318	22,5	6,6E-03	5,9E-04	22,9
335	125,4	3,4E-02	3,3E-03	127,2
350	6,3	1,9E-03	2,4E-04	6,5
351	15,9	6,6E-03	4,8E-04	16,2
352	0,7	3,2E-04	1,7E-05	0,7
353	14,2	6,9E-03	3,6E-04	14,5
354	13,7	6,3E-03	3,7E-04	13,9
355	19,0	8,5E-03	5,3E-04	19,4
356	7,7	2,9E-03	2,5E-04	7,9
357	10,0	3,7E-03	3,3E-04	10,2
358	6,0	2,3E-03	2,0E-04	6,1
359	13,0	5,2E-03	4,3E-04	13,3
360	59,8	2,2E-02	2,0E-03	60,9
363	7,1	2,5E-03	1,8E-04	7,2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
364	4,2	2,0E-03	1,1E-04	4,3
365	1,2	6,0E-04	3,1E-05	1,3
366	0,8	3,7E-04	1,9E-05	0,8
367	0,6	2,7E-04	1,4E-05	0,6
368	1,1	5,3E-04	2,8E-05	1,1
369	2,9	1,4E-03	7,4E-05	2,9
370	2,7	1,3E-03	6,9E-05	2,8
371	3,5	1,7E-03	8,9E-05	3,5
374	1,8	8,8E-04	4,6E-05	1,8
375	0,7	3,5E-04	1,8E-05	0,7
376	2,3	1,1E-03	5,9E-05	2,4
377	0,9	4,3E-04	2,3E-05	0,9
378	0,4	1,8E-04	9,6E-06	0,4
379	0,7	3,3E-04	1,7E-05	0,7
380	0,4	1,8E-04	9,3E-06	0,4
381	0,9	4,2E-04	2,2E-05	0,9
382	0,7	3,4E-04	1,8E-05	0,7
383	0,2	7,6E-05	4,0E-06	0,2
386	1,0	4,9E-04	2,6E-05	1,0
387	1,1	5,3E-04	2,8E-05	1,1
388	1,1	5,1E-04	2,7E-05	1,1
390	5,6	1,8E-03	2,0E-04	5,7
391	4,1	1,1E-03	1,1E-04	4,2
404	14,5	7,0E-03	3,7E-04	14,8
405	1,4	6,7E-04	3,6E-05	1,4
408	20,8	7,6E-03	7,6E-04	21,2
409	7,9	1,5E-03	2,1E-04	8,0
412	12,9	5,1E-03	4,0E-04	13,1
413	3,2	1,3E-03	1,1E-04	3,2
414	51,1	9,8E-03	1,4E-03	51,7
415	39,0	7,2E-03	1,0E-03	39,5
416	0,4	1,7E-04	1,4E-05	0,4
417	33,6	8,2E-03	1,1E-03	34,1
418	24,3	7,2E-03	9,2E-04	24,7
419	2,6	1,0E-03	9,1E-05	2,7
420	16,5	6,3E-03	5,7E-04	16,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
421	4,4	1,6E-03	1,5E-04	4,5
422	6,5	1,7E-03	1,7E-04	6,6
423	2,8	6,3E-04	7,6E-05	2,9
430	25,6	8,8E-03	6,7E-04	26,0
431	13,7	3,8E-03	3,6E-04	13,9
446	4,4	2,1E-03	1,1E-04	4,5
452	14,3	3,3E-03	3,8E-04	14,5
453	5,7	2,5E-03	1,8E-04	5,9
454	2,9	1,2E-03	8,9E-05	3,0
455	4,6	1,6E-03	1,7E-04	4,7
457	31,6	1,1E-02	1,1E-03	32,2
458	29,6	8,7E-03	9,1E-04	30,1
459	45,3	1,7E-02	1,6E-03	46,2
460	235,0	9,4E-02	7,3E-03	239,5
461	4,8	1,7E-03	1,4E-04	4,9
462	0,8	3,6E-04	2,4E-05	0,8
463	1,8	8,7E-04	4,6E-05	1,8
464	4,1	1,6E-03	1,3E-04	4,2
466	16,1	7,1E-03	4,7E-04	16,4
498	6,3	1,7E-03	1,7E-04	6,4
499	9,6	2,8E-03	2,5E-04	9,8
500	13,1	5,5E-03	4,0E-04	13,3
501	13,7	2,6E-03	3,7E-04	13,9
502	56,8	1,8E-02	1,7E-03	57,8
503	15,9	4,4E-03	5,0E-04	16,2
504	30,1	9,0E-03	9,2E-04	30,6
505	23,9	8,4E-03	8,2E-04	24,3
506	13,7	3,2E-03	4,4E-04	13,9
507	10,8	2,4E-03	3,5E-04	11,0
508	28,2	5,6E-03	7,6E-04	28,6
509	24,3	4,7E-03	6,5E-04	24,6
510	17,4	3,1E-03	4,7E-04	17,6
511	26,7	5,3E-03	7,2E-04	27,1
512	30,0	7,7E-03	7,9E-04	30,4
513	27,1	5,7E-03	7,2E-04	27,4
514	10,4	3,2E-03	3,9E-04	10,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
515	16,0	4,7E-03	4,9E-04	16,2
516	17,5	8,0E-03	4,7E-04	17,8
531	3,0	1,5E-03	7,8E-05	3,1
562	34,3	1,7E-02	8,7E-04	34,9
563	8,1	3,9E-03	2,1E-04	8,2
564	21,2	7,0E-03	5,6E-04	21,6
565	69,0	2,6E-02	1,8E-03	70,2
566	56,0	2,1E-02	1,5E-03	57,0
567	55,1	2,0E-02	1,4E-03	56,1
568	48,2	1,9E-02	1,3E-03	49,1
585	27,4	1,1E-02	7,7E-04	27,9
586	12,4	3,8E-03	3,8E-04	12,6
587	36,8	1,4E-02	1,2E-03	37,5
588	3,1	1,2E-03	1,0E-04	3,2
592	57,8	2,8E-02	1,5E-03	59,0
593	28,5	1,2E-02	7,4E-04	29,0
594	6,4	3,1E-03	1,6E-04	6,5
614	23,4	4,7E-03	1,0E-03	23,8
615	8,7	1,8E-03	2,9E-04	8,9
616	0,7	2,1E-04	3,1E-05	0,7
617	0,5	1,5E-04	2,2E-05	0,5
618	9,6	1,8E-03	2,6E-04	9,7
619	15,8	5,1E-03	4,7E-04	16,1
620	0,5	2,4E-04	1,3E-05	0,5
621	7,9	2,9E-03	2,0E-04	8,0
622	95,3	4,2E-02	2,5E-03	97,1
623	10,8	5,0E-03	3,0E-04	11,0
624	39,0	1,8E-02	1,1E-03	39,8
625	66,2	2,9E-02	1,8E-03	67,5
626	9,4	4,1E-03	2,5E-04	9,6
628	2,0	6,9E-04	5,2E-05	2,0
629	9,0	3,9E-03	2,3E-04	9,1
630	3,0	1,4E-03	8,1E-05	3,0
631	32,5	1,0E-02	1,2E-03	33,1
634	5,9	2,0E-03	2,3E-04	6,0
651	2,9	1,4E-03	7,4E-05	2,9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
661	0,1	4,5E-05	2,4E-06	0,1
667	3,9	1,9E-03	9,9E-05	4,0
668	0,7	3,2E-04	1,7E-05	0,7
669	0,8	3,7E-04	2,2E-05	0,8
670	2,4	1,0E-03	6,4E-05	2,4
671	7,8	3,8E-03	2,0E-04	7,9
684	0,9	4,5E-04	2,4E-05	1,0
694	22,9	1,0E-02	6,8E-04	23,3
712	7,7	3,0E-03	2,7E-04	7,9
713	5,9	2,3E-03	2,0E-04	6,1
714	90,8	2,7E-02	3,4E-03	92,5
715	8,4	3,3E-03	2,8E-04	8,5
716	15,6	5,7E-03	5,2E-04	15,9
718	15,4	6,0E-03	5,2E-04	15,7
719	22,9	7,7E-03	8,1E-04	23,4
720	6,5	2,2E-03	2,5E-04	6,6
721	77,6	2,9E-02	2,6E-03	79,0
722	12,8	5,6E-03	3,9E-04	13,1
723	22,0	8,0E-03	8,1E-04	22,5
724	143,8	5,6E-02	4,9E-03	146,7
725	26,4	1,0E-02	9,0E-04	26,9
726	10,4	4,4E-03	3,2E-04	10,6
727	7,9	2,8E-03	2,9E-04	8,0
728	16,0	6,7E-03	5,0E-04	16,3
729	359,4	1,4E-01	1,2E-02	366,3
730	13,8	5,9E-03	4,2E-04	14,1
731	24,6	6,5E-03	7,8E-04	25,0
733	325,8	1,4E-01	8,7E-03	331,9
737	13,4	6,4E-03	3,5E-04	13,6
740	7,0	3,3E-03	1,8E-04	7,1
741	10,0	4,1E-03	2,6E-04	10,1
742	3,7	1,6E-03	9,5E-05	3,8
743	1,1	2,4E-04	2,9E-05	1,1
761	9,4	3,5E-03	3,4E-04	9,6
762	60,7	1,4E-02	1,6E-03	61,6
765	17,4	6,6E-03	4,5E-04	17,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
766	73,2	3,2E-02	2,0E-03	74,6
808	305,0	3,8E-02	8,3E-03	308,5
822	17,0	6,4E-03	5,6E-04	17,3
833	307,1	8,8E-02	1,3E-02	313,2
834	14,5	5,7E-03	4,9E-04	14,7
838	124,1	5,7E-02	3,4E-03	126,5
839	127,6	5,0E-02	3,3E-03	129,8
840	110,1	4,1E-02	2,9E-03	112,0
841	11,0	3,6E-03	2,9E-04	11,2
848	41,8	1,8E-02	1,1E-03	42,6
849	4,4	2,1E-03	1,1E-04	4,4
850	3,3	1,6E-03	8,5E-05	3,4
851	2,9	1,4E-03	7,4E-05	3,0
852	3,1	1,5E-03	7,9E-05	3,1
853	5,0	2,4E-03	1,3E-04	5,1
854	3,5	1,7E-03	9,0E-05	3,6
855	5,7	2,2E-03	1,5E-04	5,8
856	38,4	1,7E-02	1,0E-03	39,2
857	29,0	1,4E-02	7,9E-04	29,6
858	18,9	8,0E-03	4,9E-04	19,2
865	23,6	9,3E-03	6,1E-04	24,1
868	13,5	6,5E-03	3,4E-04	13,7
869	6,3	3,1E-03	1,6E-04	6,5
870	6,3	3,1E-03	1,6E-04	6,5
871	6,2	3,0E-03	1,6E-04	6,3
872	8,9	4,1E-03	2,3E-04	9,1
873	27,7	1,3E-02	7,2E-04	28,3
880	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
885	29,9	1,4E-02	7,9E-04	30,5
893	41,9	2,0E-02	1,1E-03	42,7
894	19,2	9,1E-03	4,9E-04	19,6
895	1,8	4,2E-04	4,7E-05	1,8
896	3,1	1,5E-03	7,9E-05	3,1
897	31,2	1,4E-02	8,8E-04	31,8
901	22,8	1,0E-02	6,5E-04	23,2
902	8,9	4,0E-03	2,5E-04	9,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
903	11,9	5,4E-03	3,4E-04	12,1
904	9,5	3,2E-03	2,5E-04	9,7
905	41,7	1,8E-02	1,2E-03	42,5
906	67,5	3,0E-02	2,0E-03	68,8
907	40,3	1,8E-02	1,1E-03	41,1
908	70,9	3,2E-02	2,0E-03	72,3
910	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
911	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
912	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
915	1,6	4,5E-04	4,2E-05	1,6
974	0,8	3,7E-04	2,0E-05	0,8
975	20,2	9,8E-03	5,2E-04	20,6
1039	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1040	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1041	3,2	1,0E-03	1,1E-04	3,3
1043	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1162	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1163	7,1	3,3E-03	1,9E-04	7,3
1164	5,5	2,5E-03	1,4E-04	5,6
1166	14,0	6,4E-03	3,6E-04	14,2
1176	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1177	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1195	29,3	1,0E-02	7,7E-04	29,7
1196	21,7	8,3E-03	6,1E-04	22,1
1343	9,0	4,3E-03	2,3E-04	9,1
1347	154,7	6,4E-02	4,0E-03	157,5
1365	7,9	3,7E-03	2,1E-04	8,1
1366	57,9	2,5E-02	1,5E-03	59,0
1373	99,4	4,0E-02	2,6E-03	101,2
1385	27,3	1,2E-02	7,2E-04	27,9
1386	17,2	8,0E-03	4,6E-04	17,6
1387	7,2	3,4E-03	1,9E-04	7,4
1388	25,1	1,0E-02	6,9E-04	25,6
1391	119,2	4,8E-02	3,1E-03	121,3
1396	11,2	2,6E-03	3,0E-04	11,4
1397	3,4	5,3E-04	9,1E-05	3,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1398	13,6	3,2E-03	3,6E-04	13,7
1401	7,3	3,0E-03	1,9E-04	7,4
1408	6,2	3,0E-03	1,6E-04	6,3
1410	17,6	3,9E-03	4,7E-04	17,8
1414	2,6	6,8E-04	6,9E-05	2,6
1423	2,3	1,1E-03	5,9E-05	2,4
1424	4,6	2,2E-03	1,2E-04	4,7
1425	9,3	4,5E-03	2,4E-04	9,5
1426	1,4	3,2E-04	3,7E-05	1,4
1439	21,6	8,5E-03	6,8E-04	22,0
1444	3,4	1,6E-03	8,6E-05	3,5
1457	15,1	5,3E-03	5,2E-04	15,4
1459	13,9	3,2E-03	3,7E-04	14,1
1473	4,2	1,6E-03	1,1E-04	4,3
1474	5,3	2,5E-03	1,5E-04	5,4
1475	4,4	2,0E-03	1,2E-04	4,5
1480	12,0	4,0E-03	3,1E-04	12,2
1486	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1494	15,7	5,6E-03	5,4E-04	16,0
1495	78,8	2,2E-02	2,1E-03	80,0
1496	4,2	7,5E-04	1,1E-04	4,2
1497	6,7	1,5E-03	1,8E-04	6,8
1498	8,8	2,1E-03	2,4E-04	9,0
1499	16,4	4,3E-03	4,3E-04	16,6
1506	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1507	14,9	3,7E-03	4,0E-04	15,1
1518	10,8	2,7E-03	2,9E-04	10,9
1519	3,4	5,7E-04	9,3E-05	3,5
1521	9,6	3,5E-03	2,8E-04	9,8
1522	8,6	2,9E-03	2,3E-04	8,8
1543	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1547	7,2	1,8E-03	2,3E-04	7,3
1550	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1555	17,5	7,6E-03	5,0E-04	17,9
1556	69,7	3,1E-02	2,0E-03	71,1
1557	64,9	2,6E-02	2,1E-03	66,2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1558	56,3	2,4E-02	1,7E-03	57,4
1559	5,2	2,2E-03	1,6E-04	5,3
1560	102,6	4,3E-02	3,1E-03	104,5
1561	25,9	1,1E-02	7,9E-04	26,4
1562	71,4	2,9E-02	2,2E-03	72,8
1563	11,3	5,3E-03	2,9E-04	11,5
1564	2,0	9,8E-04	5,2E-05	2,1
1565	7,2	3,5E-03	1,8E-04	7,3
1567	23,8	1,1E-02	6,4E-04	24,2
1568	205,8	8,5E-02	6,5E-03	209,9
1569	96,2	4,3E-02	2,8E-03	98,1
1570	7,3	3,3E-03	2,1E-04	7,4
1571	76,3	3,4E-02	2,1E-03	77,7
1572	6,0	2,8E-03	1,6E-04	6,1
1573	11,5	3,8E-03	3,0E-04	11,7
1574	4,1	1,9E-03	1,1E-04	4,2
1576	1,3	5,9E-04	3,7E-05	1,3
1577	91,5	4,0E-02	2,6E-03	93,3
1578	90,7	3,9E-02	2,7E-03	92,5
1579	31,5	1,3E-02	8,6E-04	32,1
1580	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1581	2,7	1,2E-03	6,9E-05	2,7
1583	6,5	3,1E-03	1,7E-04	6,6
1615	14,7	6,3E-03	3,8E-04	15,0
1616	19,8	8,5E-03	5,1E-04	20,1
1617	33,1	1,5E-02	8,7E-04	33,7
1618	6,8	2,6E-03	1,8E-04	6,9
1619	5,1	2,4E-03	1,4E-04	5,2
1621	5,0	2,3E-03	1,3E-04	5,1
1622	20,7	9,7E-03	5,3E-04	21,1
1623	8,0	3,7E-03	2,0E-04	8,1
1624	20,8	9,8E-03	5,3E-04	21,2
1625	41,0	1,5E-02	1,1E-03	41,7
1626	12,0	4,3E-03	3,5E-04	12,3
1627	36,2	1,3E-02	9,4E-04	36,8
1628	37,4	1,3E-02	9,7E-04	38,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1629	2,6	1,2E-03	6,5E-05	2,6
1631	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1640	4,4	2,1E-03	1,1E-04	4,4
1642	24,4	9,9E-03	6,7E-04	24,8
1643	1,4	6,5E-04	3,8E-05	1,4
1644	15,9	6,6E-03	4,8E-04	16,2
1646	7,6	2,7E-03	2,2E-04	7,7
1647	8,7	2,5E-03	2,3E-04	8,8
1648	3,9	1,7E-03	1,2E-04	4,0
1649	4,7	2,2E-03	1,3E-04	4,8
1650	31,1	1,5E-02	8,2E-04	31,7
1651	11,6	5,1E-03	3,5E-04	11,8
1653	4,4	1,4E-03	1,3E-04	4,5
1654	2,2	1,1E-03	5,6E-05	2,2
1658	4,5	2,0E-03	1,3E-04	4,6
1659	5,3	2,2E-03	1,5E-04	5,4
1660	5,2	2,1E-03	1,7E-04	5,3
1661	6,5	3,1E-03	1,7E-04	6,7
1663	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1664	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1665	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1666	10,2	3,3E-03	2,7E-04	10,4
1667	13,0	4,4E-03	3,4E-04	13,2
1668	4,9	1,3E-03	1,3E-04	5,0
1669	12,6	4,2E-03	3,3E-04	12,8
1670	17,3	7,2E-03	5,2E-04	17,6
1671	2,0	9,5E-04	5,0E-05	2,0
1672	2,2	1,1E-03	5,6E-05	2,2
1673	0,9	4,2E-04	2,2E-05	0,9
1674	8,9	3,3E-03	3,2E-04	9,1
1675	16,7	2,8E-03	4,5E-04	16,9
1679	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1680	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1681	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1708	75,0	3,2E-02	1,9E-03	76,3
1710	3,3	1,4E-03	1,0E-04	3,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1711	6,3	1,5E-03	1,7E-04	6,4
1712	15,6	7,1E-03	4,0E-04	15,8
1714	33,2	7,0E-03	8,9E-04	33,6
1715	82,3	2,2E-02	2,2E-03	83,5
1716	9,9	3,3E-03	3,5E-04	10,1
1717	27,4	8,0E-03	8,4E-04	27,9
1718	1,1	4,1E-04	4,1E-05	1,2
1719	1,8	6,2E-04	5,4E-05	1,9
1720	14,3	4,3E-03	3,8E-04	14,6
1721	0,1	2,9E-05	1,5E-06	0,1
1722	1,3	5,0E-04	4,5E-05	1,3
1723	7,4	2,4E-03	1,9E-04	7,5
1724	26,1	8,0E-03	6,9E-04	26,5
1725	11,9	3,4E-03	3,1E-04	12,1
1726	0,2	8,9E-05	6,8E-06	0,2
1727	2,5	6,6E-04	6,6E-05	2,5
1728	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1729	5,5	2,0E-03	2,0E-04	5,6
1730	36,4	8,7E-03	1,2E-03	37,0
1733	29,4	1,0E-02	7,7E-04	29,9
1734	2,2	1,1E-03	5,6E-05	2,2
1737	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1740	8,1	3,3E-03	2,5E-04	8,2
1741	26,5	1,1E-02	7,2E-04	27,0
1742	81,3	3,3E-02	2,1E-03	82,7
1743	24,8	1,1E-02	7,5E-04	25,3
1744	36,6	1,4E-02	1,0E-03	37,3
1745	14,8	5,2E-03	4,3E-04	15,1
1747	53,2	2,2E-02	1,6E-03	54,2
1749	21,1	5,8E-03	5,6E-04	21,4
1750	56,6	1,7E-02	1,5E-03	57,4
1785	18,7	7,3E-03	6,4E-04	19,1
1788	35,3	1,0E-02	1,1E-03	35,8
1791	13,6	4,7E-03	5,2E-04	13,9
1792	17,4	6,0E-03	6,6E-04	17,8
1793	13,5	2,8E-03	3,6E-04	13,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1794	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1798	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1799	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1802	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1803	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1805	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1806	2,9	1,3E-03	7,8E-05	2,9
1807	25,9	1,1E-02	7,7E-04	26,4
1809	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1810	0,3	1,4E-04	7,6E-06	0,3
1811	4,7	2,0E-03	1,2E-04	4,8
1812	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1813	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1814	0,6	2,7E-04	1,4E-05	0,6
1815	13,5	3,9E-03	4,2E-04	13,7
1820	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1821	5,9	1,5E-03	1,6E-04	6,0
1822	10,6	3,1E-03	2,8E-04	10,8
1823	3,6	7,3E-04	9,6E-05	3,6
1824	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1825	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1826	15,0	5,9E-03	5,0E-04	15,3
1827	7,8	2,6E-03	2,8E-04	8,0
1828	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1829	3,5	1,3E-03	1,3E-04	3,6
1830	9,3	2,5E-03	2,9E-04	9,5
1831	13,3	2,8E-03	3,6E-04	13,5
1836	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1837	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1838	2,0	7,6E-04	7,3E-05	2,1
1842	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1843	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1844	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1848	11,5	4,5E-03	3,6E-04	11,8
1849	17,5	6,0E-03	6,1E-04	17,9
1851	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1852	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1854	9,8	4,4E-03	2,7E-04	9,9
1855	6,7	2,9E-03	1,8E-04	6,8
1856	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1857	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1858	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1859	21,9	8,3E-03	6,2E-04	22,3
1860	18,7	6,1E-03	4,9E-04	19,0
1861	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1862	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1863	2,9	1,4E-03	7,4E-05	3,0
1864	1,1	5,1E-04	2,7E-05	1,1
1865	1,4	6,6E-04	3,5E-05	1,4
1866	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1867	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1868	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1869	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1870	7,4	3,5E-03	2,0E-04	7,6
1871	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1872	6,8	2,7E-03	2,2E-04	6,9
1880	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1887	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1888	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1889	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1890	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1895	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1903	25,0	8,6E-03	6,5E-04	25,4
1904	10,3	4,2E-03	3,1E-04	10,5
1905	23,8	8,1E-03	6,2E-04	24,2
1910	10,9	4,1E-03	3,1E-04	11,1
1911	14,3	5,3E-03	4,1E-04	14,6
1915	4,1	1,8E-03	1,1E-04	4,1
1924	10,7	4,8E-03	2,7E-04	10,9
1929	41,1	1,5E-02	1,1E-03	41,8
1930	43,7	1,6E-02	1,1E-03	44,5
1931	59,0	2,2E-02	1,5E-03	60,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
1933	1,3	5,9E-04	3,9E-05	1,4
1934	0,3	1,3E-04	6,9E-06	0,3
1935	1,3	5,3E-04	4,0E-05	1,3
1936	0,5	2,4E-04	1,5E-05	0,6
1937	113,4	4,8E-02	3,5E-03	115,6
1938	147,0	5,0E-02	3,8E-03	149,4
1939	64,2	2,1E-02	1,7E-03	65,2
1940	46,6	1,5E-02	1,2E-03	47,3
1941	43,6	1,4E-02	1,1E-03	44,2
1948	23,4	1,1E-02	6,0E-04	23,9
1949	33,6	1,1E-02	1,0E-03	34,1
1953	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1956	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1960	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1965	0,5	2,2E-04	1,2E-05	0,5
1966	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1967	9,5	3,1E-03	2,5E-04	9,7
1968	37,2	1,6E-02	1,1E-03	37,9
1969	35,8	1,2E-02	9,4E-04	36,3
1970	11,4	3,4E-03	3,0E-04	11,5
1971	3,8	8,5E-04	1,0E-04	3,8
1972	6,8	2,1E-03	2,0E-04	6,9
1976	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1978	13,5	4,6E-03	4,0E-04	13,8
1979	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1982	3,0	1,0E-03	8,8E-05	3,0
1990	14,9	6,3E-03	4,4E-04	15,1
1991	15,1	6,3E-03	4,5E-04	15,4
1992	12,9	4,9E-03	3,4E-04	13,1
1993	14,5	4,5E-03	3,8E-04	14,7
1994	1,3	4,9E-04	4,4E-05	1,3
1995	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
1996	4,5	9,4E-04	1,2E-04	4,6
1997	5,7	1,3E-03	1,5E-04	5,7
1998	8,3	2,3E-03	2,6E-04	8,4
2001	9,3	2,3E-03	3,0E-04	9,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2002	0,4	2,1E-04	1,1E-05	0,5
2003	1,8	7,4E-04	4,8E-05	1,9
2004	0,1	3,3E-05	1,8E-06	0,1
2005	19,7	5,9E-03	6,0E-04	20,1
2014	0,2	1,1E-04	6,0E-06	0,2
2018	0,7	3,4E-04	1,8E-05	0,7
2019	74,1	3,2E-02	1,9E-03	75,5
2020	0,1	3,4E-05	1,8E-06	0,1
2024	0,3	1,3E-04	6,9E-06	0,3
2026	2,8	1,3E-03	7,1E-05	2,8
2027	35,2	1,2E-02	1,4E-03	35,9
2028	3,9	1,7E-03	1,1E-04	3,9
2031	12,7	5,8E-03	3,3E-04	12,9
2032	9,3	4,1E-03	2,6E-04	9,4
2034	0,4	2,1E-04	1,1E-05	0,4
2036	0,2	9,9E-05	5,2E-06	0,2
2037	18,2	8,5E-03	4,8E-04	18,6
2038	21,0	9,9E-03	5,6E-04	21,5
2039	136,0	4,9E-02	5,0E-03	138,8
2040	3,5	1,7E-03	8,8E-05	3,5
2047	31,5	1,1E-02	8,2E-04	32,0
2048	43,4	1,5E-02	1,1E-03	44,2
2052	7,4	1,9E-03	2,0E-04	7,5
2057	0,2	1,1E-04	6,0E-06	0,2
2108	18,0	5,9E-03	4,7E-04	18,3
2109	16,3	4,2E-03	5,2E-04	16,5
2113	64,8	1,9E-02	2,0E-03	65,9
2116	70,0	1,8E-02	1,9E-03	71,0
2118	13,5	3,6E-03	4,2E-04	13,7
2120	63,3	1,6E-02	1,7E-03	64,2
2123	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2158	2,8	1,3E-03	7,6E-05	2,9
2159	29,6	1,3E-02	7,6E-04	30,2
2160	0,1	4,8E-05	2,5E-06	0,1
2162	1,5	7,2E-04	4,1E-05	1,6
2164	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2165	0,4	2,0E-04	1,1E-05	0,4
2166	0,5	2,5E-04	1,3E-05	0,5
2167	1,3	4,5E-04	3,3E-05	1,3
2168	0,3	1,3E-04	7,0E-06	0,3
2169	7,8	3,2E-03	2,4E-04	7,9
2170	1,0	2,9E-04	2,5E-05	1,0
2172	1,6	7,3E-04	4,5E-05	1,6
2173	1,0	4,8E-04	2,5E-05	1,0
2174	0,7	3,2E-04	1,7E-05	0,7
2175	1,3	6,3E-04	3,3E-05	1,3
2177	2,2	8,6E-04	5,7E-05	2,2
2178	1,3	5,0E-04	3,4E-05	1,3
2180	2,1	7,8E-04	5,9E-05	2,1
2183	6,1	2,2E-03	2,2E-04	6,2
2184	8,7	3,0E-03	3,0E-04	8,8
2185	6,7	3,2E-03	1,7E-04	6,8
2187	0,5	2,5E-04	1,3E-05	0,5
2189	5,5	2,6E-03	1,4E-04	5,6
2244	3,2	1,5E-03	8,1E-05	3,2
2245	24,2	8,2E-03	6,3E-04	24,6
2246	14,8	4,7E-03	3,9E-04	15,1
2247	44,1	1,6E-02	1,2E-03	44,9
2248	2,1	2,5E-04	5,6E-05	2,1
2249	8,2	2,2E-03	2,2E-04	8,3
2251	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2252	1,6	7,2E-04	4,5E-05	1,6
2253	9,3	3,7E-03	2,6E-04	9,5
2254	1,6	7,2E-04	4,5E-05	1,6
2255	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2256	4,9	1,9E-03	1,7E-04	5,0
2257	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2258	11,2	4,8E-03	3,4E-04	11,4
2259	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2260	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2263	0,1	6,9E-05	3,6E-06	0,1
2264	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2265	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2268	3,3	1,6E-03	8,5E-05	3,4
2271	4,0	1,8E-03	1,1E-04	4,1
2272	1,6	7,2E-04	4,7E-05	1,7
2273	10,6	4,0E-03	2,7E-04	10,7
2275	8,6	4,0E-03	2,2E-04	8,8
2276	2,8	1,3E-03	7,2E-05	2,8
2281	1,3	6,4E-04	3,4E-05	1,3
2282	1,6	7,9E-04	4,2E-05	1,7
2284	3,3	1,5E-03	9,5E-05	3,4
2285	59,3	2,2E-02	1,5E-03	60,4
2286	48,4	1,8E-02	1,3E-03	49,2
2287	21,2	6,8E-03	5,6E-04	21,5
2288	7,0	3,4E-03	1,8E-04	7,2
2289	9,1	4,4E-03	2,3E-04	9,3
2290	15,1	7,3E-03	3,8E-04	15,4
2293	58,2	2,6E-02	1,6E-03	59,3
2294	3,5	1,7E-03	8,9E-05	3,5
2295	20,8	7,2E-03	5,4E-04	21,1
2296	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2300	8,3	4,0E-03	2,1E-04	8,4
2303	1,7	8,0E-04	4,3E-05	1,7
2305	8,7	3,6E-03	2,3E-04	8,9
2306	4,8	1,9E-03	1,2E-04	4,9
2307	4,5	1,8E-03	1,2E-04	4,6
2308	9,7	4,5E-03	2,6E-04	9,9
2311	71,9	2,7E-02	1,9E-03	73,1
2316	26,3	1,2E-02	6,9E-04	26,8
2317	20,6	8,3E-03	6,7E-04	21,0
2318	12,1	3,6E-03	3,7E-04	12,3
2319	51,7	1,6E-02	1,4E-03	52,5
2320	21,6	9,6E-03	6,2E-04	22,0
2321	25,9	1,1E-02	7,6E-04	26,4
2322	51,5	2,2E-02	1,4E-03	52,4
2331	69,7	3,0E-02	2,1E-03	71,1
2335	5,2	2,0E-03	1,4E-04	5,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2336	4,6	1,7E-03	1,2E-04	4,7
2337	7,0	2,7E-03	1,8E-04	7,1
2348	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2353	21,5	8,7E-03	5,9E-04	21,9
2355	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2356	4,2	1,5E-03	1,5E-04	4,2
2357	1,0	1,9E-04	2,8E-05	1,0
2358	0,3	1,0E-04	1,0E-05	0,3
2359	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2360	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2361	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2362	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2363	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2364	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2365	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2366	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2367	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2368	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2369	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2370	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2371	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2372	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2373	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2374	44,5	1,7E-02	1,2E-03	45,3
2375	45,4	1,9E-02	1,3E-03	46,3
2376	23,4	7,5E-03	6,1E-04	23,7
2377	65,4	2,9E-02	1,9E-03	66,7
2378	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2406	75,5	2,5E-02	2,7E-03	77,0
2407	478,4	1,8E-01	1,7E-02	487,9
2412	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2413	11,1	5,1E-03	2,9E-04	11,3
2414	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2415	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2416	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2417	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2418	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2419	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2421	1,0	4,3E-04	3,2E-05	1,0
2422	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2423	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2425	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2426	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2427	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2454	4,0	1,5E-03	1,1E-04	4,1
2455	11,9	5,7E-03	3,0E-04	12,1
2456	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2457	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2488	3,6	1,4E-03	9,4E-05	3,7
2489	0,9	2,4E-04	2,7E-05	0,9
2490	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2494	8,9	3,6E-03	2,8E-04	9,0
2495	0,5	2,7E-04	1,4E-05	0,6
2496	0,1	3,7E-05	1,9E-06	0,1
2497	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2498	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2499	0,3	1,5E-04	7,7E-06	0,3
2500	2,2	1,0E-03	6,1E-05	2,3
2501	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2502	2,7	1,2E-03	7,4E-05	2,7
2503	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2504	15,4	3,1E-03	4,1E-04	15,6
2505	14,3	2,8E-03	3,8E-04	14,5
2506	15,9	3,3E-03	4,3E-04	16,1
2507	0,9	4,4E-04	2,3E-05	0,9
2508	9,8	2,2E-03	2,6E-04	9,9
2509	8,7	1,7E-03	2,3E-04	8,8
2510	28,1	6,8E-03	7,5E-04	28,5
2513	48,7	1,2E-02	1,3E-03	49,4
2514	2,4	1,2E-03	6,2E-05	2,5
2517	72,7	2,1E-02	1,9E-03	73,8
2518	25,6	6,0E-03	6,8E-04	26,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2519	88,1	2,6E-02	2,3E-03	89,5
2520	49,2	2,0E-02	1,6E-03	50,2
2521	34,7	1,3E-02	1,1E-03	35,3
2522	3,7	1,4E-03	1,3E-04	3,8
2523	84,3	2,2E-02	2,2E-03	85,5
2529	14,8	6,3E-03	3,8E-04	15,1
2530	17,1	7,6E-03	4,8E-04	17,4
2531	22,8	9,5E-03	5,9E-04	23,2
2532	13,4	5,0E-03	3,5E-04	13,7
2533	11,1	3,7E-03	2,9E-04	11,2
2541	1,9	9,2E-04	4,9E-05	1,9
2542	0,4	2,0E-04	1,0E-05	0,4
2550	3,8	1,4E-03	9,8E-05	3,8
2567	30,7	1,1E-02	8,0E-04	31,2
2576	5,5	1,7E-03	1,7E-04	5,6
2577	6,9	2,2E-03	2,1E-04	7,0
2581	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2582	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2583	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2584	8,2	4,0E-03	2,1E-04	8,4
2586	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2591	2,6	1,3E-03	6,8E-05	2,7
2592	2,7	1,3E-03	6,9E-05	2,8
2593	3,0	1,5E-03	7,8E-05	3,1
2595	5,5	2,6E-03	1,4E-04	5,6
2596	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2598	5,0	2,4E-03	1,3E-04	5,1
2599	3,6	1,7E-03	9,1E-05	3,6
2600	3,0	1,4E-03	7,6E-05	3,0
2601	6,5	2,9E-03	1,7E-04	6,6
2602	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2629	1,7	4,1E-04	4,5E-05	1,7
2630	1,5	3,7E-04	3,9E-05	1,5
2631	3,8	1,1E-03	1,0E-04	3,9
2632	4,7	1,3E-03	1,2E-04	4,8
2633	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2636	3,9	1,8E-03	1,1E-04	4,0
2638	0,9	3,7E-04	3,0E-05	0,9
2639	0,4	1,1E-04	1,4E-05	0,4
2640	5,9	2,8E-03	1,5E-04	6,0
2641	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2643	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2650	1,8	8,7E-04	4,6E-05	1,8
2652	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2653	7,0	3,0E-03	1,9E-04	7,2
2654	0,5	8,7E-05	1,3E-05	0,5
2672	0,2	1,1E-04	5,9E-06	0,2
2694	4,2	2,0E-03	1,1E-04	4,3
2695	5,3	2,0E-03	1,4E-04	5,4
2696	25,0	1,2E-02	6,5E-04	25,5
2697	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2704	35,2	1,5E-02	9,1E-04	35,8
2705	1,5	7,1E-04	4,3E-05	1,6
2706	1,5	7,3E-04	3,9E-05	1,5
2724	15,7	5,4E-03	4,1E-04	16,0
2728	22,1	8,3E-03	5,7E-04	22,5
2729	24,4	9,2E-03	6,3E-04	24,8
2731	21,8	8,6E-03	5,6E-04	22,1
2733	51,9	1,8E-02	1,8E-03	52,8
2790	0,3	1,6E-04	8,6E-06	0,3
2791	76,9	3,4E-02	2,2E-03	78,4
2792	16,3	6,7E-03	4,5E-04	16,6
2794	3,5	1,7E-03	9,0E-05	3,6
2795	2,5	1,2E-03	7,1E-05	2,6
2796	1,8	8,1E-04	4,9E-05	1,8
2797	23,6	9,9E-03	6,4E-04	24,1
2801	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2802	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2803	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
2862	0,4	1,8E-04	9,4E-06	0,4
2863	25,3	9,6E-03	6,6E-04	25,7
2864	4,9	1,3E-03	1,3E-04	5,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
2968	13,5	5,2E-03	3,5E-04	13,7
2969	8,1	3,0E-03	2,1E-04	8,3
2970	7,5	2,7E-03	2,0E-04	7,6
2971	10,1	3,8E-03	2,6E-04	10,3
2976	23,6	9,7E-03	7,2E-04	24,0
2977	40,4	1,7E-02	1,0E-03	41,1
2978	20,8	9,5E-03	5,7E-04	21,2
2985	0,1	4,4E-05	2,3E-06	0,1
2986	14,7	7,1E-03	3,7E-04	15,0
2991	4,2	1,9E-03	1,1E-04	4,2
2993	2,3	9,8E-04	6,1E-05	2,4
3004	5,6	2,7E-03	1,5E-04	5,7
3007	17,1	5,0E-03	4,5E-04	17,4
3008	3,0	1,3E-03	7,7E-05	3,0
3009	2,8	1,3E-03	7,7E-05	2,9
3010	1,9	9,3E-04	4,9E-05	2,0
3017	38,1	1,7E-02	9,8E-04	38,8
3018	35,9	1,6E-02	9,2E-04	36,6
3020	0,4	1,8E-04	9,7E-06	0,4
3023	5,8	1,1E-03	1,6E-04	5,9
3029	94,3	3,5E-02	2,5E-03	95,9
3030	24,4	1,0E-02	6,7E-04	24,8
3031	15,5	5,1E-03	4,1E-04	15,7
3090	11,1	3,9E-03	4,2E-04	11,3
3091	35,3	1,7E-02	9,0E-04	36,0
3096	5,6	2,0E-03	1,5E-04	5,7
3104	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3123	29,8	5,6E-03	8,0E-04	30,2
3124	17,8	6,6E-03	6,3E-04	18,1
3125	3,0	1,0E-03	1,1E-04	3,0
3126	13,2	3,5E-03	4,2E-04	13,5
3135	60,6	1,5E-02	1,9E-03	61,6
3136	61,9	2,3E-02	2,2E-03	63,1
3137	12,1	4,5E-03	4,3E-04	12,3
3142	1,4	6,7E-04	3,5E-05	1,4
3143	1,8	7,4E-04	4,9E-05	1,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3144	1,9	8,0E-04	5,2E-05	1,9
3145	0,5	2,5E-04	1,3E-05	0,5
3146	0,2	6,5E-05	6,1E-06	0,2
3147	1,3	5,8E-04	3,5E-05	1,3
3148	0,5	2,3E-04	1,5E-05	0,5
3149	0,4	1,9E-04	1,1E-05	0,4
3150	0,3	1,5E-04	8,1E-06	0,3
3151	4,1	1,8E-03	1,1E-04	4,2
3152	27,0	5,8E-03	7,2E-04	27,3
3153	65,1	1,6E-02	1,7E-03	66,0
3154	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3162	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3174	5,1	2,3E-03	1,4E-04	5,2
3175	93,0	2,0E-02	4,0E-03	94,7
3176	57,8	1,6E-02	2,5E-03	58,9
3177	113,2	1,8E-02	3,9E-03	114,8
3178	226,5	3,0E-02	6,1E-03	229,1
3180	33,1	1,2E-02	1,1E-03	33,8
3318	5,2	2,5E-03	1,3E-04	5,3
3319	2,6	1,2E-03	6,6E-05	2,6
3320	4,0	1,9E-03	1,0E-04	4,0
3321	3,5	1,7E-03	9,0E-05	3,6
3323	11,6	4,2E-03	3,9E-04	11,8
3328	40,6	1,3E-02	1,1E-03	41,2
3329	29,6	8,7E-03	7,8E-04	30,1
3330	32,5	8,6E-03	8,6E-04	32,9
3331	42,2	1,2E-02	1,1E-03	42,8
3332	5,4	2,6E-03	1,4E-04	5,6
3335	8,2	4,0E-03	2,1E-04	8,3
3336	2,5	1,2E-03	6,4E-05	2,6
3340	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3342	9,0	3,1E-03	2,6E-04	9,2
3349	3,0	1,5E-03	7,8E-05	3,1
3350	3,9	1,7E-03	1,1E-04	3,9
3352	12,3	3,7E-03	3,2E-04	12,5
3354	6,1	2,7E-03	1,7E-04	6,2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3355	58,2	2,1E-02	1,5E-03	59,1
3363	10,9	4,2E-03	3,1E-04	11,1
3376	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3377	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3395	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3400	2,1	1,0E-03	5,7E-05	2,2
3401	54,9	1,8E-02	1,4E-03	55,8
3404	0,3	1,3E-04	7,1E-06	0,3
3406	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3407	0,3	1,3E-04	6,7E-06	0,3
3408	0,2	9,6E-05	5,1E-06	0,2
3409	0,2	8,2E-05	4,3E-06	0,2
3410	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3411	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3412	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3429	17,4	7,4E-03	5,3E-04	17,7
3430	49,5	1,8E-02	1,8E-03	50,5
3431	123,7	3,2E-02	3,3E-03	125,4
3432	98,5	3,9E-02	2,6E-03	100,3
3472	2,6	1,1E-03	7,4E-05	2,6
3501	2,3	7,0E-04	6,1E-05	2,4
3502	0,5	2,5E-04	1,3E-05	0,5
3503	0,4	1,9E-04	9,8E-06	0,4
3505	52,0	1,6E-02	1,6E-03	52,8
3506	26,1	1,0E-02	8,7E-04	26,6
3507	12,6	4,6E-03	4,6E-04	12,8
3508	9,3	3,7E-03	3,1E-04	9,5
3509	26,7	1,1E-02	8,9E-04	27,3
3516	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3582	18,2	6,0E-03	5,4E-04	18,5
3583	24,0	9,8E-03	6,2E-04	24,4
3585	4,6	2,0E-03	1,3E-04	4,7
3586	0,9	4,1E-04	2,2E-05	0,9
3616	23,0	8,7E-03	7,5E-04	23,5
3617	9,6	4,1E-03	3,0E-04	9,8
3618	1,4	6,9E-04	3,6E-05	1,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3619	8,4	3,9E-03	2,3E-04	8,6
3626	4,9	2,4E-03	1,2E-04	5,0
3630	20,2	7,3E-03	6,8E-04	20,6
3637	380,1	1,5E-01	9,9E-03	386,7
3638	19,7	8,5E-03	5,7E-04	20,1
3639	20,9	7,3E-03	7,2E-04	21,3
3640	7,3	2,5E-03	2,1E-04	7,4
3641	14,0	4,0E-03	4,3E-04	14,2
3651	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3652	4,7	2,3E-03	1,2E-04	4,8
3653	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3655	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3657	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3658	3,4	1,2E-03	1,2E-04	3,5
3660	21,5	3,0E-03	5,8E-04	21,8
3661	42,4	1,2E-02	1,7E-03	43,2
3662	15,0	4,5E-03	6,3E-04	15,3
3663	19,8	5,2E-03	8,0E-04	20,2
3664	18,8	3,7E-03	6,3E-04	19,1
3665	30,5	4,7E-03	8,2E-04	30,9
3666	22,8	6,7E-03	8,7E-04	23,2
3667	38,2	9,1E-03	1,2E-03	38,8
3671	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3696	34,3	1,5E-02	9,8E-04	35,0
3708	8,2	3,6E-03	2,4E-04	8,4
3709	10,3	4,6E-03	3,0E-04	10,5
3724	6,2	2,6E-03	2,0E-04	6,4
3770	14,2	6,9E-03	3,6E-04	14,5
3786	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3787	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3788	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3789	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3790	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
3822	24,6	9,0E-03	8,9E-04	25,1
3911	2,2	1,0E-03	5,5E-05	2,2
3989	6,6	2,4E-03	2,4E-04	6,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
3990	19,5	8,7E-03	5,5E-04	19,9
3991	33,0	8,5E-03	8,8E-04	33,5
3998	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4031	6,9	2,0E-03	2,1E-04	7,0
4063	1,8	5,7E-04	6,4E-05	1,8
4064	2,3	7,3E-04	8,2E-05	2,3
4067	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4068	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4091	29,4	1,4E-02	7,7E-04	30,0
4092	4,5	1,6E-03	1,2E-04	4,6
4093	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4094	34,6	1,6E-02	8,9E-04	35,2
4095	14,5	5,9E-03	3,8E-04	14,8
4097	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4098	2,7	1,1E-03	8,4E-05	2,7
4099	25,9	1,1E-02	7,8E-04	26,4
4100	11,3	4,2E-03	4,0E-04	11,5
4127	15,0	4,2E-03	4,6E-04	15,2
4128	91,6	3,2E-02	2,4E-03	93,1
4129	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4130	46,6	2,0E-02	1,4E-03	47,5
4131	5,0	2,1E-03	1,5E-04	5,1
4137	144,7	6,7E-02	3,9E-03	147,6
4138	112,1	5,2E-02	3,0E-03	114,3
4140	37,1	6,5E-03	1,0E-03	37,5
4141	67,4	2,3E-02	2,4E-03	68,7
4151	3,3	1,4E-03	9,5E-05	3,3
4152	9,0	4,1E-03	2,6E-04	9,2
4156	17,6	8,5E-03	4,5E-04	17,9
4157	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4158	28,7	1,4E-02	7,3E-04	29,3
4160	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4162	18,4	8,0E-03	5,5E-04	18,8
4163	26,6	1,2E-02	7,9E-04	27,1
4182	75,5	2,7E-02	2,6E-03	77,0
4183	9,4	3,6E-03	3,3E-04	9,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4184	23,2	4,7E-03	6,2E-04	23,5
4185	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4186	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4188	42,2	1,6E-02	1,4E-03	43,0
4189	6,6	2,5E-03	2,2E-04	6,7
4190	0,2	8,8E-05	4,6E-06	0,2
4191	0,5	2,4E-04	1,3E-05	0,5
4192	1,0	4,9E-04	2,6E-05	1,0
4193	8,0	2,4E-03	2,1E-04	8,1
4194	13,1	4,6E-03	3,4E-04	13,3
4195	9,4	4,3E-03	2,7E-04	9,6
4196	0,4	2,0E-04	1,1E-05	0,4
4197	1,3	5,7E-04	3,6E-05	1,3
4198	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4199	1,8	8,0E-04	5,0E-05	1,8
4200	6,3	2,0E-03	1,7E-04	6,4
4201	10,8	4,2E-03	3,0E-04	11,0
4204	20,2	5,9E-03	6,2E-04	20,5
4205	15,2	4,5E-03	4,7E-04	15,4
4206	36,1	9,6E-03	9,6E-04	36,7
4208	2,3	8,7E-04	7,9E-05	2,3
4209	2,7	1,2E-03	8,1E-05	2,8
4210	12,6	2,1E-03	3,4E-04	12,7
4211	14,9	3,5E-03	4,0E-04	15,1
4212	0,6	2,3E-04	1,9E-05	0,6
4213	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4214	0,8	3,5E-04	2,6E-05	0,8
4215	6,0	2,2E-03	2,1E-04	6,1
4221	3,1	9,3E-04	1,3E-04	3,2
4222	16,3	3,1E-03	5,5E-04	16,6
4223	11,2	3,8E-03	3,9E-04	11,4
4224	44,2	1,7E-02	1,1E-03	45,0
4234	0,3	1,2E-04	6,5E-06	0,3
4242	1,4	6,6E-04	3,5E-05	1,4
4244	9,8	4,5E-03	2,7E-04	10,0
4245	0,2	8,1E-05	4,3E-06	0,2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4246	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4247	5,9	2,7E-03	1,5E-04	6,0
4249	32,6	1,5E-02	9,4E-04	33,2
4250	4,6	1,5E-03	1,2E-04	4,7
4251	2,7	1,2E-03	7,7E-05	2,7
4252	19,8	7,8E-03	5,5E-04	20,1
4253	0,1	7,0E-05	3,7E-06	0,1
4261	4,4	2,1E-03	1,2E-04	4,5
4273	0,0	1,2E-05	6,2E-07	0,0
4274	0,3	1,7E-04	8,9E-06	0,4
4275	0,1	3,4E-05	1,8E-06	0,1
4276	0,1	3,6E-05	1,9E-06	0,1
4277	3,7	1,8E-03	9,5E-05	3,8
4278	0,2	1,1E-04	5,9E-06	0,2
4279	17,6	7,2E-03	5,7E-04	18,0
4280	2,8	9,2E-04	8,5E-05	2,9
4281	11,7	3,7E-03	3,1E-04	11,8
4282	2,5	9,2E-04	8,3E-05	2,6
4283	2,8	1,3E-03	7,0E-05	2,8
4284	6,4	3,1E-03	1,6E-04	6,6
4285	3,7	1,7E-03	1,0E-04	3,8
4286	17,2	7,3E-03	4,4E-04	17,5
4287	29,2	1,3E-02	7,5E-04	29,7
4288	27,9	1,1E-02	7,2E-04	28,4
4299	1,0	2,7E-04	4,3E-05	1,0
4300	3,4	1,1E-03	9,0E-05	3,5
4301	6,4	2,9E-03	1,7E-04	6,5
4302	5,0	2,0E-03	1,3E-04	5,1
4303	10,1	4,6E-03	2,8E-04	10,3
4309	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4310	1,8	8,5E-04	4,5E-05	1,8
4316	15,0	5,4E-03	3,9E-04	15,3
4317	48,3	1,9E-02	1,3E-03	49,2
4318	12,7	5,7E-03	3,5E-04	13,0
4319	24,3	1,1E-02	6,6E-04	24,8
4320	2,7	1,3E-03	6,8E-05	2,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4358	3,9	1,9E-03	1,0E-04	4,0
4365	2,1	1,0E-03	5,4E-05	2,1
4366	2,7	1,3E-03	6,8E-05	2,7
4367	3,0	7,8E-04	8,0E-05	3,1
4369	318,7	9,5E-02	1,4E-02	325,1
4372	11,7	3,9E-03	4,2E-04	12,0
4375	14,0	5,9E-03	4,2E-04	14,2
4376	1,2	5,3E-04	3,5E-05	1,2
4377	1,7	6,3E-04	6,3E-05	1,8
4378	2,8	1,2E-03	8,3E-05	2,9
4379	4,7	2,2E-03	1,3E-04	4,8
4380	4,4	1,7E-03	1,5E-04	4,5
4381	7,8	2,0E-03	2,5E-04	8,0
4382	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4389	4,4	1,8E-03	1,3E-04	4,4
4394	21,9	3,2E-03	5,9E-04	22,2
4400	14,6	3,0E-03	3,9E-04	14,8
4401	11,2	4,8E-03	3,5E-04	11,5
4402	3,1	1,4E-03	9,4E-05	3,2
4403	2,8	1,2E-03	8,5E-05	2,9
4404	0,3	1,6E-04	8,4E-06	0,3
4405	1,2	4,9E-04	4,1E-05	1,3
4406	6,5	2,3E-03	2,5E-04	6,6
4407	4,3	1,6E-03	1,5E-04	4,4
4408	0,6	2,5E-04	1,7E-05	0,6
4409	3,8	1,7E-03	1,1E-04	3,9
4410	3,7	1,8E-03	9,9E-05	3,8
4411	8,0	3,2E-03	2,7E-04	8,2
4412	1,7	6,9E-04	5,6E-05	1,7
4413	6,0	2,5E-03	1,9E-04	6,1
4414	12,4	3,3E-03	5,6E-04	12,7
4415	6,7	2,7E-03	2,2E-04	6,8
4416	4,2	1,5E-03	1,6E-04	4,3
4417	0,0	2,2E-05	1,2E-06	0,0
4418	8,5	3,3E-03	2,9E-04	8,7
4419	7,4	3,5E-03	2,0E-04	7,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4420	221,5	3,7E-02	7,6E-03	224,7
4421	47,9	1,3E-02	2,1E-03	48,8
4422	53,6	1,5E-02	2,4E-03	54,7
4423	55,2	1,6E-02	2,4E-03	56,3
4424	45,8	1,4E-02	1,9E-03	46,7
4425	94,5	1,7E-02	3,2E-03	95,9
4426	7,9	2,8E-03	2,9E-04	8,0
4427	0,7	2,6E-04	2,8E-05	0,8
4428	84,1	2,5E-02	3,6E-03	85,7
4429	44,6	1,1E-02	2,1E-03	45,5
4430	26,5	7,8E-03	1,1E-03	27,1
4431	17,6	3,3E-03	4,7E-04	17,8
4432	11,1	4,2E-03	3,9E-04	11,3
4433	8,3	3,4E-03	2,6E-04	8,4
4434	3,4	1,2E-03	9,9E-05	3,4
4435	25,6	7,0E-03	6,8E-04	26,0
4436	10,9	3,6E-03	2,8E-04	11,0
4437	0,3	1,6E-04	8,6E-06	0,3
4438	6,0	1,8E-03	1,6E-04	6,0
4439	2,2	1,1E-03	5,6E-05	2,2
4440	3,9	1,8E-03	1,1E-04	4,0
4441	4,9	2,1E-03	1,3E-04	5,0
4442	5,9	2,7E-03	1,7E-04	6,1
4443	5,0	2,3E-03	1,4E-04	5,1
4444	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4445	9,3	4,1E-03	2,7E-04	9,5
4446	5,5	2,4E-03	1,7E-04	5,6
4447	6,7	3,0E-03	1,9E-04	6,8
4448	2,0	9,7E-04	5,1E-05	2,0
4452	3,2	1,4E-03	9,3E-05	3,2
4453	5,8	1,9E-03	1,7E-04	5,9
4454	5,8	2,5E-03	1,7E-04	5,9
4455	8,9	3,9E-03	2,6E-04	9,1
4456	3,7	1,7E-03	1,1E-04	3,8
4457	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4458	0,0	9,6E-06	5,1E-07	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4459	7,5	3,2E-03	2,3E-04	7,6
4460	2,4	1,0E-03	7,0E-05	2,4
4461	19,0	2,7E-03	5,1E-04	19,2
4462	11,0	3,8E-03	4,2E-04	11,2
4463	2,5	9,7E-04	8,8E-05	2,6
4464	0,5	2,2E-04	1,2E-05	0,5
4465	1,8	7,2E-04	6,1E-05	1,9
4466	0,7	3,0E-04	2,4E-05	0,7
4467	3,8	1,5E-03	1,3E-04	3,8
4468	6,3	2,9E-03	1,8E-04	6,5
4469	6,5	8,0E-04	1,8E-04	6,6
4470	2,2	8,6E-04	7,4E-05	2,2
4471	8,3	3,5E-03	2,6E-04	8,4
4472	4,7	2,0E-03	1,4E-04	4,8
4473	2,5	9,2E-04	6,5E-05	2,5
4474	28,6	7,5E-03	7,6E-04	29,0
4476	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4477	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4478	9,9	1,9E-03	2,7E-04	10,0
4479	51,8	1,4E-02	1,6E-03	52,7
4480	40,4	1,5E-02	1,4E-03	41,2
4492	178,4	2,3E-02	4,8E-03	180,4
4507	3,2	1,1E-03	8,4E-05	3,3
4508	3,2	1,5E-03	8,1E-05	3,2
4510	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4518	0,1	7,1E-05	3,7E-06	0,1
4519	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4520	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4550	6,9	3,0E-03	2,1E-04	7,1
4551	6,8	3,0E-03	2,0E-04	7,0
4552	7,0	3,0E-03	2,1E-04	7,1
4553	5,4	2,1E-03	1,4E-04	5,5
4554	5,5	2,2E-03	1,4E-04	5,6
4560	1,5	7,2E-04	3,8E-05	1,5
4561	4,5	1,7E-03	1,5E-04	4,6
4562	5,2	2,0E-03	1,8E-04	5,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4563	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4568	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4572	84,7	3,5E-02	2,2E-03	86,2
4573	180,7	5,8E-02	4,7E-03	183,6
4579	2,3	6,9E-04	6,0E-05	2,3
4580	9,7	4,4E-03	2,5E-04	9,9
4581	1,1	5,1E-04	2,8E-05	1,1
4582	4,3	1,8E-03	1,2E-04	4,4
4583	1,3	6,3E-04	3,5E-05	1,4
4584	0,3	9,1E-05	1,0E-05	0,3
4585	8,2	2,2E-03	2,2E-04	8,3
4591	24,6	1,1E-02	6,3E-04	25,1
4595	10,7	5,1E-03	2,8E-04	10,9
4596	10,9	4,9E-03	2,8E-04	11,1
4597	2,2	1,1E-03	5,9E-05	2,3
4598	6,4	3,0E-03	1,7E-04	6,5
4599	6,1	2,9E-03	1,6E-04	6,2
4600	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4601	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4602	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4603	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4607	7,4	3,5E-03	1,9E-04	7,5
4622	6,9	3,3E-03	1,8E-04	7,1
4626	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4642	11,9	4,3E-03	3,4E-04	12,1
4644	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4645	7,2	3,5E-03	1,8E-04	7,3
4646	51,3	1,5E-02	1,6E-03	52,2
4652	17,0	6,4E-03	5,9E-04	17,3
4653	5,2	2,1E-03	1,8E-04	5,3
4654	4,6	1,8E-03	1,6E-04	4,7
4656	91,0	3,1E-02	2,7E-03	92,6
4657	76,4	2,7E-02	2,2E-03	77,8
4673	9,9	4,6E-03	2,7E-04	10,1
4674	8,7	4,1E-03	2,3E-04	8,8
4675	7,1	3,3E-03	1,9E-04	7,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4676	16,5	7,7E-03	4,4E-04	16,8
4702	9,1	4,0E-03	2,7E-04	9,2
4703	0,3	8,3E-05	1,3E-05	0,3
4704	4,1	1,8E-03	1,2E-04	4,2
4705	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4706	1,7	7,7E-04	5,2E-05	1,8
4707	5,6	1,3E-03	1,5E-04	5,6
4708	3,8	1,3E-03	1,1E-04	3,9
4709	5,8	2,6E-03	1,7E-04	5,9
4710	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4711	0,3	4,7E-05	9,4E-06	0,3
4712	5,4	2,0E-03	2,0E-04	5,6
4714	8,9	3,5E-03	3,0E-04	9,0
4715	2,9	1,2E-03	8,7E-05	2,9
4716	23,3	7,1E-03	6,1E-04	23,6
4717	69,9	2,4E-02	1,8E-03	71,1
4719	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4725	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4726	24,0	9,5E-03	7,5E-04	24,5
4727	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4728	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4730	10,4	5,0E-03	2,7E-04	10,6
4731	10,6	2,4E-03	2,8E-04	10,8
4732	5,6	1,6E-03	1,5E-04	5,7
4733	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4734	3,4	5,5E-04	9,1E-05	3,4
4735	1,6	6,9E-04	4,7E-05	1,6
4736	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4737	4,4	2,0E-03	1,1E-04	4,5
4739	6,0	1,7E-03	1,6E-04	6,1
4740	2,9	8,9E-04	7,5E-05	2,9
4741	3,6	7,7E-04	9,6E-05	3,6
4742	4,2	1,1E-03	1,1E-04	4,3
4743	3,4	8,7E-04	9,0E-05	3,4
4744	4,4	8,6E-04	1,2E-04	4,5
4745	17,0	6,9E-03	5,2E-04	17,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4746	15,4	5,9E-03	5,3E-04	15,7
4748	10,6	3,8E-03	3,1E-04	10,8
4749	14,0	4,9E-03	3,7E-04	14,2
4750	4,5	2,1E-03	1,2E-04	4,6
4751	3,8	1,7E-03	1,1E-04	3,9
4752	0,9	3,7E-04	2,7E-05	0,9
4753	2,0	5,2E-04	5,2E-05	2,0
4755	4,0	1,5E-03	1,0E-04	4,1
4756	9,9	2,6E-03	4,5E-04	10,1
4757	31,6	1,2E-02	1,1E-03	32,2
4758	16,8	5,9E-03	5,8E-04	17,1
4760	5,3	1,3E-03	1,4E-04	5,3
4761	3,5	1,7E-03	8,8E-05	3,5
4762	0,6	3,1E-04	1,6E-05	0,6
4763	0,3	1,4E-04	7,7E-06	0,3
4767	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4789	8,4	2,8E-03	2,2E-04	8,5
4790	33,5	1,4E-02	8,7E-04	34,1
4791	43,5	1,9E-02	1,3E-03	44,4
4797	27,0	7,0E-03	7,2E-04	27,4
4800	1,8	6,5E-04	4,6E-05	1,8
4801	7,5	1,7E-03	2,0E-04	7,6
4802	25,9	9,7E-03	6,7E-04	26,4
4803	6,7	2,3E-03	2,0E-04	6,8
4804	1,8	2,8E-04	4,9E-05	1,8
4805	4,5	2,0E-03	1,1E-04	4,5
4806	5,0	1,7E-03	1,3E-04	5,0
4807	7,7	2,8E-03	2,0E-04	7,9
4808	0,3	1,5E-04	7,9E-06	0,3
4811	60,1	2,4E-02	1,6E-03	61,2
4812	6,5	2,9E-03	1,9E-04	6,6
4813	16,9	7,5E-03	4,7E-04	17,2
4814	4,2	1,9E-03	1,2E-04	4,3
4815	78,3	3,5E-02	2,1E-03	79,8
4816	11,5	5,3E-03	3,2E-04	11,8
4817	4,2	1,3E-03	1,1E-04	4,3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4818	5,3	1,4E-03	1,4E-04	5,4
4819	5,4	1,7E-03	1,4E-04	5,5
4820	7,6	2,2E-03	2,0E-04	7,7
4821	3,8	6,9E-04	1,0E-04	3,9
4822	7,2	1,8E-03	1,9E-04	7,3
4823	7,9	1,6E-03	2,1E-04	8,0
4825	10,7	4,5E-03	2,9E-04	10,9
4826	21,4	9,9E-03	5,9E-04	21,8
4827	30,0	1,4E-02	8,1E-04	30,6
4828	17,5	8,0E-03	4,8E-04	17,9
4830	2,0	9,5E-04	5,0E-05	2,0
4831	10,7	4,3E-03	2,8E-04	10,9
4832	46,0	1,3E-02	1,2E-03	46,7
4833	19,0	5,2E-03	5,0E-04	19,2
4834	102,4	4,0E-02	2,7E-03	104,2
4835	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4836	33,2	1,4E-02	9,1E-04	33,8
4837	19,9	4,1E-03	5,3E-04	20,2
4838	6,7	1,5E-03	2,2E-04	6,8
4839	0,3	1,5E-04	9,1E-06	0,3
4840	0,4	1,9E-04	1,2E-05	0,4
4841	0,5	2,1E-04	1,2E-05	0,5
4842	0,5	2,3E-04	1,4E-05	0,5
4843	0,8	3,7E-04	2,5E-05	0,9
4844	0,8	3,5E-04	2,3E-05	0,8
4845	1,7	7,6E-04	4,9E-05	1,7
4846	70,5	3,0E-02	2,2E-03	71,9
4847	8,5	2,4E-03	2,3E-04	8,7
4848	7,8	2,8E-03	2,3E-04	8,0
4849	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4850	1,0	4,9E-04	2,6E-05	1,0
4851	1,0	4,7E-04	2,5E-05	1,0
4852	6,7	2,1E-03	1,8E-04	6,8
4857	8,2	2,6E-03	2,2E-04	8,4
4858	9,3	4,4E-03	2,4E-04	9,5
4859	0,6	2,8E-04	1,7E-05	0,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4860	7,8	2,9E-03	2,0E-04	7,9
4861	5,5	1,8E-03	1,4E-04	5,6
4862	4,7	2,2E-03	1,3E-04	4,8
4870	10,2	4,6E-03	2,7E-04	10,4
4871	4,7	2,2E-03	1,3E-04	4,8
4872	13,4	6,2E-03	3,6E-04	13,6
4873	8,7	3,0E-03	2,3E-04	8,8
4874	5,0	2,0E-03	1,4E-04	5,1
4875	6,3	2,3E-03	1,6E-04	6,4
4876	4,3	1,0E-03	1,4E-04	4,3
4877	10,4	2,9E-03	2,8E-04	10,6
4882	11,3	3,1E-03	3,5E-04	11,5
4883	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4884	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4889	130,8	5,8E-02	3,5E-03	133,3
4890	50,8	2,4E-02	1,4E-03	51,8
4891	15,5	7,5E-03	3,9E-04	15,8
4892	5,8	2,8E-03	1,5E-04	5,9
4893	34,7	1,7E-02	8,9E-04	35,4
4936	9,7	4,0E-03	2,5E-04	9,9
4937	8,2	3,7E-03	2,2E-04	8,4
4938	1,0	4,8E-04	2,7E-05	1,0
4939	3,9	1,4E-03	1,0E-04	3,9
4940	11,8	5,3E-03	3,4E-04	12,0
4941	14,2	5,3E-03	3,7E-04	14,4
4942	57,3	2,7E-02	1,5E-03	58,5
4943	1,6	4,3E-04	4,1E-05	1,6
4944	2,4	1,1E-03	6,1E-05	2,4
4945	1,8	8,7E-04	4,6E-05	1,8
4946	7,2	3,1E-03	2,0E-04	7,4
4948	23,8	9,9E-03	6,1E-04	24,2
4950	21,9	9,8E-03	6,2E-04	22,3
4951	13,7	6,1E-03	4,0E-04	13,9
4952	0,2	1,1E-04	6,0E-06	0,2
4953	1,0	4,6E-04	2,6E-05	1,0
4954	10,2	4,8E-03	2,7E-04	10,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
4955	6,5	3,1E-03	1,7E-04	6,7
4957	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4958	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
4966	2,1	1,0E-03	5,4E-05	2,1
4967	5,0	2,4E-03	1,3E-04	5,1
5003	3,0	1,4E-03	7,6E-05	3,0
5004	29,8	1,2E-02	9,8E-04	30,4
5005	6,8	2,5E-03	2,0E-04	7,0
5033	8,3	2,0E-03	2,2E-04	8,4
5036	2,9	1,1E-03	1,1E-04	3,0
5037	86,3	3,0E-02	3,3E-03	88,1
5038	2,2	1,1E-03	5,7E-05	2,3
5039	1,0	4,7E-04	2,5E-05	1,0
5040	0,2	1,2E-04	6,1E-06	0,2
5041	5,0	2,1E-03	1,5E-04	5,1
5042	0,2	1,2E-04	6,3E-06	0,3
5043	1,1	5,2E-04	2,7E-05	1,1
5044	14,7	7,1E-03	3,7E-04	14,9
5045	6,1	2,9E-03	1,5E-04	6,2
5046	6,1	3,0E-03	1,6E-04	6,2
5047	4,7	2,3E-03	1,2E-04	4,8
5048	1,6	7,8E-04	4,1E-05	1,7
5049	1,3	5,0E-04	4,4E-05	1,3
5050	8,1	2,9E-03	2,8E-04	8,3
5056	23,2	7,3E-03	6,1E-04	23,5
5057	4,9	9,9E-04	1,3E-04	4,9
5058	4,2	1,1E-03	1,3E-04	4,3
5059	5,2	2,5E-03	1,3E-04	5,3
5060	7,2	2,0E-03	2,3E-04	7,4
5061	6,3	2,2E-03	2,2E-04	6,4
5063	62,9	2,6E-02	1,9E-03	64,1
5064	53,7	1,8E-02	1,4E-03	54,6
5070	23,9	7,0E-03	6,3E-04	24,3
5079	1,3	6,2E-04	3,3E-05	1,3
5080	2,7	1,3E-03	6,9E-05	2,8
5081	1,5	7,3E-04	3,8E-05	1,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5084	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5089	1,3	5,4E-04	3,8E-05	1,3
5090	0,7	2,8E-04	2,0E-05	0,7
5091	6,5	1,6E-03	1,7E-04	6,6
5120	503,4	1,3E-01	2,1E-02	512,7
5131	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5137	2,3	8,5E-04	5,9E-05	2,3
5138	0,3	1,4E-04	7,8E-06	0,3
5145	1,2	5,7E-04	3,0E-05	1,2
5148	9,4	4,0E-03	2,8E-04	9,6
5149	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5150	17,8	8,0E-03	4,6E-04	18,1
5153	17,6	6,6E-03	5,8E-04	17,9
5154	36,1	1,5E-02	1,2E-03	36,8
5169	0,1	3,5E-05	1,8E-06	0,1
5170	0,1	2,6E-05	1,4E-06	0,1
5181	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5184	2,3	1,1E-03	5,8E-05	2,3
5191	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5193	1,1	5,3E-04	2,8E-05	1,1
5194	1,4	6,7E-04	3,5E-05	1,4
5195	0,8	4,1E-04	2,2E-05	0,9
5196	28,2	1,3E-02	7,2E-04	28,7
5198	13,4	4,5E-03	3,5E-04	13,7
5199	13,6	4,8E-03	3,5E-04	13,8
5204	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5205	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5215	9,9	3,9E-03	3,3E-04	10,0
5216	12,4	5,3E-03	3,8E-04	12,6
5217	14,2	5,7E-03	4,0E-04	14,5
5218	58,5	2,3E-02	1,8E-03	59,7
5219	14,2	5,7E-03	4,7E-04	14,5
5220	30,9	1,0E-02	9,2E-04	31,4
5221	28,4	1,2E-02	8,7E-04	29,0
5222	21,0	4,8E-03	5,6E-04	21,3
5223	13,1	5,5E-03	3,6E-04	13,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5224	28,5	1,2E-02	8,9E-04	29,1
5225	5,2	2,5E-03	1,3E-04	5,3
5226	1,8	6,8E-04	4,8E-05	1,9
5227	6,8	3,1E-03	1,8E-04	7,0
5228	4,0	1,9E-03	1,1E-04	4,1
5229	3,6	1,7E-03	9,1E-05	3,7
5230	14,7	6,7E-03	3,8E-04	15,0
5235	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5236	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5237	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5238	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5247	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5248	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5249	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5250	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5253	0,1	2,5E-05	1,3E-06	0,1
5254	19,3	6,5E-03	5,7E-04	19,6
5255	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5257	0,1	4,9E-05	2,6E-06	0,1
5300	13,4	3,7E-03	4,2E-04	13,6
5301	42,4	1,2E-02	1,3E-03	43,1
5302	8,8	3,1E-03	3,3E-04	9,0
5303	25,6	4,7E-03	6,9E-04	26,0
5304	4,3	1,5E-03	1,7E-04	4,4
5305	23,4	7,4E-03	8,6E-04	23,8
5341	4,5	2,2E-03	1,2E-04	4,6
5345	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5346	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5347	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5348	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5349	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5350	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5351	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5352	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5353	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5354	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5355	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5358	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5376	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5377	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5378	0,1	2,8E-05	2,8E-06	0,1
5379	0,1	2,8E-05	2,8E-06	0,1
5380	0,4	7,7E-05	1,2E-05	0,5
5381	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5382	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5418	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5419	4,5	1,8E-03	1,4E-04	4,6
5428	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5429	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5434	14,8	6,9E-03	3,9E-04	15,1
5435	4,7	2,3E-03	1,2E-04	4,8
5436	1,3	6,3E-04	3,3E-05	1,3
5489	3,4	1,6E-03	8,9E-05	3,5
5522	6,8	2,4E-03	1,8E-04	6,9
5527	15,3	7,0E-03	4,0E-04	15,6
5542	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5576	0,2	1,2E-04	6,3E-06	0,3
5577	0,6	2,9E-04	1,5E-05	0,6
5606	161,0	5,8E-02	4,6E-03	163,8
5607	103,7	3,1E-02	2,7E-03	105,3
5608	8,6	3,6E-03	2,7E-04	8,8
5609	0,5	2,6E-04	1,4E-05	0,5
5611	6,8	3,3E-03	1,7E-04	6,9
5612	23,1	9,5E-03	7,4E-04	23,5
5614	5,6	2,7E-03	1,4E-04	5,8
5615	0,1	5,6E-05	2,9E-06	0,1
5616	0,0	5,9E-06	3,1E-07	0,0
5617	7,7	3,0E-03	2,6E-04	7,8
5619	2,1	7,9E-04	7,3E-05	2,1
5620	6,8	1,2E-03	1,8E-04	6,9
5621	3,3	1,4E-03	9,7E-05	3,4
5622	9,3	3,9E-03	2,9E-04	9,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5623	5,4	1,8E-03	1,9E-04	5,5
5624	5,3	1,7E-03	1,9E-04	5,4
5625	6,1	2,4E-03	1,9E-04	6,2
5626	18,1	8,0E-03	5,3E-04	18,4
5634	5,1	2,4E-03	1,3E-04	5,2
5635	51,4	2,4E-02	1,3E-03	52,4
5636	2,9	1,1E-03	7,6E-05	3,0
5640	10,5	3,0E-03	2,8E-04	10,6
5641	16,1	6,4E-03	5,0E-04	16,4
5642	56,1	2,5E-02	1,6E-03	57,3
5643	3,6	1,6E-03	1,0E-04	3,7
5644	31,6	1,3E-02	8,6E-04	32,2
5645	66,2	2,9E-02	1,9E-03	67,5
5647	1,7	8,0E-04	4,2E-05	1,7
5648	3,8	1,4E-03	1,1E-04	3,8
5649	5,1	2,2E-03	1,5E-04	5,2
5652	33,2	1,2E-02	1,1E-03	33,8
5653	30,6	9,3E-03	9,3E-04	31,1
5654	21,4	7,6E-03	7,3E-04	21,8
5655	91,0	1,4E-02	3,1E-03	92,3
5656	21,1	5,6E-03	8,5E-04	21,5
5657	1,6	7,9E-04	4,2E-05	1,7
5658	13,2	6,4E-03	3,4E-04	13,4
5659	0,1	2,4E-05	1,3E-06	0,1
5669	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5670	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5671	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5672	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5673	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5674	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5675	3,8	1,1E-03	1,0E-04	3,9
5676	0,9	2,5E-04	2,8E-05	0,9
5677	0,9	2,5E-04	2,8E-05	0,9
5678	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5679	54,4	1,3E-02	1,8E-03	55,2
5680	56,4	2,7E-02	1,5E-03	57,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5681	8,4	3,8E-03	2,4E-04	8,5
5682	46,1	9,1E-03	1,5E-03	46,7
5683	50,3	2,0E-02	1,3E-03	51,2
5684	102,5	3,7E-02	2,7E-03	104,3
5685	44,4	1,5E-02	1,2E-03	45,2
5694	3,5	1,7E-03	8,9E-05	3,6
5696	1,8	8,7E-04	4,6E-05	1,8
5697	3,3	1,6E-03	8,3E-05	3,3
5698	3,2	1,5E-03	8,0E-05	3,2
5699	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5700	429,5	5,8E-02	1,2E-02	434,5
5701	15,2	6,9E-03	4,3E-04	15,5
5702	0,6	2,8E-04	1,5E-05	0,6
5703	3,9	1,7E-03	1,1E-04	4,0
5704	138,1	2,9E-02	6,1E-03	140,6
5705	15,0	6,6E-03	4,2E-04	15,3
5706	20,6	9,2E-03	5,8E-04	21,0
5710	44,0	2,0E-02	1,2E-03	44,9
5711	29,3	1,2E-02	7,6E-04	29,8
5712	13,9	4,9E-03	4,1E-04	14,2
5713	14,2	4,0E-03	3,8E-04	14,4
5714	5,9	2,5E-03	1,8E-04	6,0
5715	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5717	165,1	5,7E-02	5,7E-03	168,3
5718	112,3	2,8E-02	3,0E-03	113,9
5719	18,9	3,0E-03	5,1E-04	19,1
5720	6,3	2,6E-03	1,7E-04	6,4
5721	3,6	1,7E-03	9,2E-05	3,7
5722	1,4	6,7E-04	3,5E-05	1,4
5723	2,3	1,1E-03	5,9E-05	2,4
5724	1,4	6,6E-04	3,5E-05	1,4
5725	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5726	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5727	13,7	5,5E-03	4,2E-04	13,9
5728	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5733	0,4	2,0E-04	1,1E-05	0,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5736	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5747	40,3	9,3E-03	1,1E-03	40,9
5750	3,2	1,5E-03	8,1E-05	3,3
5751	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5756	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5757	7,1	3,4E-03	1,8E-04	7,2
5758	42,8	2,1E-02	1,1E-03	43,6
5759	6,6	3,2E-03	1,7E-04	6,8
5760	8,6	4,2E-03	2,2E-04	8,8
5761	2,7	1,3E-03	7,0E-05	2,8
5763	3,7	1,8E-03	9,4E-05	3,8
5764	4,8	2,1E-03	1,4E-04	4,9
5772	5,0	2,1E-03	1,5E-04	5,1
5773	2,7	1,2E-03	7,6E-05	2,8
5776	20,4	9,9E-03	5,2E-04	20,8
5777	11,3	5,5E-03	2,9E-04	11,6
5778	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5779	1,5	7,3E-04	3,8E-05	1,5
5780	78,5	3,5E-02	2,2E-03	80,1
5781	16,3	5,2E-03	4,3E-04	16,6
5782	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5783	3,3	1,1E-03	8,5E-05	3,3
5784	4,8	2,1E-03	1,4E-04	4,9
5785	22,4	8,6E-03	6,3E-04	22,8
5786	24,9	9,6E-03	7,0E-04	25,4
5787	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5789	1,1	5,4E-04	2,8E-05	1,1
5790	2,0	9,6E-04	5,1E-05	2,0
5791	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5792	3,9	1,9E-03	9,8E-05	3,9
5793	2,4	1,1E-03	6,0E-05	2,4
5794	33,4	1,3E-02	8,7E-04	34,0
5795	23,9	1,1E-02	6,2E-04	24,4
5796	84,6	3,8E-02	2,4E-03	86,3
5797	22,9	1,0E-02	6,7E-04	23,3
5800	0,6	2,8E-04	1,5E-05	0,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5801	0,6	2,9E-04	1,5E-05	0,6
5803	4,2	1,5E-03	1,1E-04	4,2
5804	28,4	1,3E-02	7,3E-04	29,0
5805	35,3	1,6E-02	9,0E-04	35,9
5806	44,2	1,9E-02	1,1E-03	45,0
5807	3,7	1,7E-03	1,1E-04	3,8
5808	10,8	5,2E-03	2,7E-04	11,0
5809	0,9	4,1E-04	2,2E-05	0,9
5810	0,6	3,1E-04	1,6E-05	0,7
5811	24,9	8,7E-03	8,6E-04	25,4
5812	31,5	8,1E-03	8,4E-04	32,0
5813	1,3	6,4E-04	3,4E-05	1,3
5814	1,1	5,2E-04	2,7E-05	1,1
5815	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5816	9,1	2,0E-03	2,4E-04	9,2
5817	70,1	3,0E-02	2,0E-03	71,5
5818	26,4	1,1E-02	7,8E-04	26,9
5819	1,8	8,0E-04	5,0E-05	1,9
5821	633,7	2,8E-01	1,8E-02	646,0
5822	673,6	2,8E-01	2,0E-02	686,7
5823	710,3	2,7E-01	2,0E-02	723,1
5824	1458,1	4,8E-01	5,7E-02	1487,3
5826	1597,5	5,9E-01	5,3E-02	1628,0
5827	594,8	2,3E-01	2,0E-02	606,7
5828	655,6	3,0E-01	1,8E-02	668,5
5829	759,1	3,5E-01	2,1E-02	774,0
5830	4345,7	2,0E+00	1,2E-01	4431,4
5831	1115,9	4,7E-01	3,5E-02	1138,1
5833	395,3	1,6E-01	1,2E-02	402,9
5834	1421,9	5,5E-01	4,8E-02	1450,2
5835	1364,7	5,4E-01	4,5E-02	1391,8
5836	1136,9	4,7E-01	3,6E-02	1159,5
5837	2123,5	8,8E-01	6,8E-02	2165,6
5838	413,1	1,7E-01	1,1E-02	420,8
5839	129,0	5,5E-02	3,3E-03	131,4
5840	24,7	9,3E-03	6,4E-04	25,1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5841	2542,8	1,1E+00	7,9E-02	2593,2
5842	1264,4	5,3E-01	3,9E-02	1289,5
5843	397,9	1,8E-01	1,1E-02	405,7
5845	547,0	2,4E-01	1,7E-02	557,8
5846	486,7	2,2E-01	1,4E-02	496,2
5848	82,9	3,7E-02	2,4E-03	84,6
5851	1473,0	6,8E-01	4,0E-02	1502,1
5854	2629,1	1,2E+00	7,2E-02	2680,5
5856	1613,9	7,0E-01	4,7E-02	1645,2
5857	1875,5	4,5E-01	7,9E-02	1910,0
5858	282,1	1,2E-01	8,4E-03	287,5
5861	715,0	2,8E-01	1,9E-02	727,6
5862	339,0	1,3E-01	8,8E-03	345,0
5863	348,9	1,4E-01	9,0E-03	355,2
5864	680,0	2,7E-01	1,8E-02	692,0
5866	252,5	1,1E-01	7,3E-03	257,5
5867	318,4	1,4E-01	8,8E-03	324,6
5869	45,1	1,5E-02	1,2E-03	45,8
5870	8,9	2,8E-03	2,3E-04	9,0
5871	39,0	1,5E-02	1,1E-03	39,7
5872	25,7	7,5E-03	6,8E-04	26,1
5873	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5874	10,9	3,5E-03	3,3E-04	11,1
5875	40,6	1,9E-02	1,1E-03	41,4
5876	223,2	1,0E-01	6,2E-03	227,5
5877	28,2	1,0E-02	8,2E-04	28,7
5878	314,8	1,4E-01	8,9E-03	320,9
5879	28,7	8,7E-03	7,6E-04	29,2
5880	47,0	1,9E-02	1,4E-03	47,9
5881	106,1	4,2E-02	2,8E-03	108,0
5882	93,7	3,3E-02	2,4E-03	95,2
5883	27,1	1,1E-02	8,4E-04	27,7
5884	4,0	1,7E-03	1,3E-04	4,1
5885	28,0	1,0E-02	8,0E-04	28,5
5886	11,5	4,4E-03	3,7E-04	11,7
5887	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5888	33,5	1,2E-02	9,6E-04	34,1
5889	134,5	6,4E-02	3,5E-03	137,2
5890	17,9	5,2E-03	4,7E-04	18,1
5891	44,6	1,2E-02	1,2E-03	45,3
5892	0,2	1,2E-04	6,4E-06	0,3
5893	225,7	5,2E-02	9,6E-03	229,9
5895	42,9	1,4E-02	1,5E-03	43,7
5897	73,3	2,7E-02	2,7E-03	74,7
5898	25,9	6,6E-03	8,2E-04	26,3
5899	33,3	9,2E-03	1,5E-03	34,0
5900	86,2	1,4E-02	3,0E-03	87,4
5901	92,9	1,6E-02	3,2E-03	94,2
5902	46,5	1,2E-02	2,2E-03	47,4
5903	0,5	2,4E-04	1,3E-05	0,5
5904	61,1	1,7E-02	2,4E-03	62,2
5905	8,0	2,4E-03	3,4E-04	8,1
5906	67,1	2,3E-02	2,0E-03	68,2
5907	4,1	2,0E-03	1,0E-04	4,1
5909	1,6	7,6E-04	4,0E-05	1,6
5910	220,3	5,1E-02	9,3E-03	224,3
5913	0,1	4,4E-05	2,3E-06	0,1
5914	8,1	3,4E-03	2,5E-04	8,2
5915	14,9	5,1E-03	5,7E-04	15,2
5916	267,5	6,7E-02	1,3E-02	272,9
5917	26,8	6,7E-03	1,3E-03	27,3
5918	89,7	1,5E-02	3,1E-03	91,0
5919	90,7	1,5E-02	3,1E-03	92,0
5920	4,2	1,1E-03	2,0E-04	4,3
5921	17,3	6,0E-03	6,6E-04	17,7
5922	80,6	2,0E-02	3,8E-03	82,2
5923	61,3	1,7E-02	2,7E-03	62,6
5924	165,8	4,5E-02	7,4E-03	169,1
5925	43,3	9,9E-03	2,1E-03	44,2
5926	10,6	1,8E-03	3,6E-04	10,8
5927	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5928	84,3	3,3E-02	2,7E-03	85,9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5929	74,1	3,4E-02	2,1E-03	75,5
5930	25,8	5,5E-03	8,5E-04	26,2
5931	297,8	5,1E-02	1,0E-02	302,1
5932	601,6	8,4E-02	1,6E-02	608,6
5934	228,8	5,3E-02	9,7E-03	233,0
5935	158,0	3,9E-02	6,5E-03	160,9
5936	99,7	2,2E-02	4,3E-03	101,6
5937	1741,0	6,3E-01	5,9E-02	1774,2
5938	1366,4	4,7E-01	4,0E-02	1390,1
5939	1089,7	1,6E-01	2,9E-02	1102,5
5940	51,1	2,4E-02	1,4E-03	52,1
5941	15,3	7,2E-03	4,1E-04	15,6
5942	71,3	3,3E-02	1,9E-03	72,7
5943	40,0	1,7E-02	1,1E-03	40,7
5944	166,9	7,2E-02	5,0E-03	170,2
5947	4,3	1,8E-03	1,4E-04	4,4
5948	41,4	1,6E-02	1,3E-03	42,2
5951	1,0	5,0E-04	2,7E-05	1,1
5954	78,5	2,9E-02	2,8E-03	80,0
5955	93,6	3,3E-02	3,5E-03	95,5
5956	877,6	3,5E-01	2,3E-02	893,1
5957	135,3	5,1E-02	3,5E-03	137,6
5958	1144,0	4,8E-01	3,0E-02	1164,8
5959	142,2	5,8E-02	3,7E-03	144,7
5960	786,0	3,2E-01	2,0E-02	800,0
5961	1237,9	5,0E-01	3,2E-02	1260,0
5962	1122,8	4,4E-01	2,9E-02	1142,5
5963	699,1	2,7E-01	1,8E-02	711,3
5964	1497,4	6,4E-01	4,6E-02	1527,0
5965	2813,4	1,2E+00	8,7E-02	2869,2
5966	1329,9	5,5E-01	4,2E-02	1356,3
5967	815,3	3,4E-01	2,6E-02	831,4
5968	3948,1	1,8E+00	1,1E-01	4026,0
5969	1335,9	6,1E-01	3,7E-02	1362,2
5970	4693,3	1,6E+00	1,8E-01	4787,2
5971	10376,0	3,4E+00	4,1E-01	10583,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
5972	4963,6	1,7E+00	1,9E-01	5062,9
5973	8019,6	2,7E+00	3,1E-01	8180,1
5975	187,8	7,2E-02	5,3E-03	191,2
5976	209,7	8,1E-02	5,9E-03	213,4
5977	550,6	2,3E-01	1,6E-02	561,3
5978	241,6	1,0E-01	7,2E-03	246,2
5979	55,2	2,1E-02	1,4E-03	56,1
5980	25,7	1,0E-02	7,2E-04	26,2
5981	41,5	1,7E-02	1,3E-03	42,4
5982	240,7	9,9E-02	7,3E-03	245,4
5983	353,7	1,4E-01	9,2E-03	359,9
5984	134,6	5,7E-02	4,0E-03	137,3
5985	17,3	8,4E-03	4,4E-04	17,7
5986	280,9	1,2E-01	7,9E-03	286,3
5987	179,1	7,5E-02	5,3E-03	182,6
5988	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
5989	39,5	1,9E-02	1,0E-03	40,2
5990	31,5	1,5E-02	8,0E-04	32,1
5991	18,0	8,7E-03	4,6E-04	18,3
5992	71,1	2,5E-02	1,9E-03	72,3
5993	110,4	4,1E-02	2,9E-03	112,2
5994	31,1	1,0E-02	8,2E-04	31,6
5995	18,3	5,6E-03	4,8E-04	18,5
5996	3,8	1,8E-03	9,7E-05	3,9
5997	12,7	6,1E-03	3,2E-04	12,9
5998	32,3	1,5E-02	8,3E-04	32,9
5999	19,4	8,8E-03	5,0E-04	19,8
6000	45,7	2,1E-02	1,2E-03	46,6
6001	80,6	3,8E-02	2,1E-03	82,2
6002	311,0	1,2E-01	8,7E-03	316,6
6003	50,8	1,5E-02	1,3E-03	51,6
6004	100,1	3,8E-02	2,8E-03	101,9
6005	378,9	1,7E-01	1,1E-02	386,3
6006	38,3	1,6E-02	1,1E-03	39,0
6007	25,0	1,0E-02	7,5E-04	25,5
6008	3,4	1,0E-03	9,0E-05	3,5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6009	15,8	4,7E-03	4,2E-04	16,0
6010	18,3	5,8E-03	4,8E-04	18,6
6011	8,8	2,4E-03	2,3E-04	9,0
6012	14,2	4,0E-03	3,7E-04	14,4
6013	7,5	3,3E-03	2,2E-04	7,7
6014	1,9	3,9E-04	5,1E-05	1,9
6015	7,6	1,6E-03	2,0E-04	7,7
6016	0,8	3,6E-04	2,6E-05	0,9
6017	10,4	4,6E-03	3,0E-04	10,6
6018	115,2	4,9E-02	3,4E-03	117,4
6019	50,5	2,0E-02	1,6E-03	51,4
6020	5,9	1,8E-03	1,8E-04	6,0
6022	11,6	4,3E-03	3,3E-04	11,8
6023	3,2	1,2E-03	1,1E-04	3,3
6024	6,8	2,8E-03	1,9E-04	7,0
6025	9,9	4,5E-03	2,8E-04	10,1
6026	20,2	8,6E-03	5,9E-04	20,6
6027	22,0	9,2E-03	6,6E-04	22,4
6028	28,6	9,6E-03	8,5E-04	29,1
6029	60,4	2,3E-02	1,7E-03	61,5
6030	1665,6	6,6E-01	5,5E-02	1698,7
6031	27,9	8,3E-03	1,1E-03	28,4
6032	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6033	35,1	1,1E-02	1,4E-03	35,8
6036	19,8	8,0E-03	6,5E-04	20,2
6037	73,5	3,0E-02	2,4E-03	74,9
6038	35,9	1,4E-02	1,1E-03	36,6
6040	3,4	1,6E-03	8,7E-05	3,5
6042	55,6	1,6E-02	1,7E-03	56,5
6043	24,6	1,2E-02	6,3E-04	25,1
6044	5,7	2,1E-03	1,9E-04	5,8
6045	12,0	4,4E-03	3,4E-04	12,3
6046	35,8	1,1E-02	1,1E-03	36,4
6048	23,4	8,9E-03	8,1E-04	23,8
6049	9,8	3,9E-03	3,3E-04	10,0
6050	12,8	5,3E-03	3,8E-04	13,0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6051	14,4	6,4E-03	4,0E-04	14,7
6052	5,6	1,3E-03	2,8E-04	5,8
6053	31,8	9,4E-03	1,2E-03	32,4
6054	7,6	2,2E-03	2,9E-04	7,7
6056	33,9	1,3E-02	1,2E-03	34,6
6057	111,9	2,1E-02	3,8E-03	113,6
6058	81,9	1,9E-02	3,4E-03	83,4
6059	10,1	4,7E-03	2,6E-04	10,3
6060	21,4	8,3E-03	5,6E-04	21,8
6061	24,2	1,1E-02	6,7E-04	24,7
6062	26,5	1,3E-02	6,8E-04	27,0
6063	18,7	9,0E-03	4,8E-04	19,0
6065	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6066	6,8	1,9E-03	1,8E-04	6,9
6067	4,2	1,7E-03	1,3E-04	4,3
6069	1,9	9,0E-04	4,8E-05	1,9
6070	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6071	29,5	1,4E-02	7,5E-04	30,1
6072	26,4	1,3E-02	6,7E-04	26,9
6073	29,5	4,4E-03	8,0E-04	29,8
6074	13,8	3,3E-03	5,8E-04	14,0
6076	11,9	4,3E-03	3,4E-04	12,1
6077	0,3	1,1E-04	8,7E-06	0,3
6078	11,3	5,4E-03	2,9E-04	11,5
6079	1,6	8,0E-04	4,2E-05	1,7
6080	0,8	4,1E-04	2,1E-05	0,9
6081	322,5	1,3E-01	1,0E-02	328,9
6082	1153,6	4,8E-01	3,7E-02	1176,5
6083	10,5	1,6E-03	2,8E-04	10,6
6085	9,1	2,5E-03	2,4E-04	9,2
6086	2,6	1,1E-03	7,5E-05	2,6
6087	3,9	1,7E-03	1,1E-04	4,0
6088	35,2	1,4E-02	1,1E-03	35,9
6089	12,5	5,1E-03	3,9E-04	12,8
6090	24,2	1,2E-02	6,2E-04	24,7
6091	36,7	1,6E-02	1,1E-03	37,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6092	1,1	4,4E-04	3,4E-05	1,1
6093	8,0	3,6E-03	2,3E-04	8,1
6095	26,1	6,7E-03	6,9E-04	26,5
6096	2,7	1,3E-03	6,9E-05	2,8
6097	15,5	7,5E-03	4,0E-04	15,8
6098	58,3	2,1E-02	1,7E-03	59,4
6100	13,6	5,4E-03	4,5E-04	13,8
6103	1,8	3,2E-04	6,3E-05	1,9
6104	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6106	28,8	1,1E-02	9,9E-04	29,4
6107	0,1	2,8E-05	1,5E-06	0,1
6108	45,9	2,2E-02	1,2E-03	46,8
6109	12,8	6,1E-03	3,3E-04	13,0
6110	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6112	0,8	3,1E-04	2,7E-05	0,8
6113	7,0	1,5E-03	1,9E-04	7,1
6114	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6115	9,3	4,0E-03	2,9E-04	9,5
6116	5,0	2,2E-03	1,4E-04	5,1
6117	25,8	1,1E-02	6,7E-04	26,2
6118	57,7	2,6E-02	1,5E-03	58,8
6119	9,8	4,7E-03	2,5E-04	10,0
6120	0,1	4,9E-05	2,6E-06	0,1
6121	3,3	1,2E-03	8,5E-05	3,3
6122	31,3	1,4E-02	8,0E-04	31,9
6123	1,0	4,8E-04	2,6E-05	1,0
6124	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6125	66,3	2,9E-02	1,7E-03	67,5
6126	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6127	2,5	1,2E-03	6,7E-05	2,6
6128	11,0	5,3E-03	2,8E-04	11,2
6129	9,1	4,4E-03	2,3E-04	9,2
6132	19,5	4,4E-03	5,2E-04	19,8
6133	5,5	1,3E-03	1,8E-04	5,6
6134	48,6	1,3E-02	2,2E-03	49,6
6135	47,7	1,8E-02	1,6E-03	48,7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6141	24,9	1,1E-02	6,4E-04	25,4
6142	2,8	1,4E-03	7,2E-05	2,9
6143	7,1	1,7E-03	1,9E-04	7,2
6147	8,3	1,7E-03	2,2E-04	8,4
6151	2,4	1,1E-03	6,5E-05	2,4
6152	0,6	1,3E-04	1,5E-05	0,6
6155	1,6	6,9E-04	4,5E-05	1,6
6156	3,2	8,7E-04	1,0E-04	3,3
6160	2,0	8,8E-04	6,0E-05	2,1
6161	0,1	6,7E-05	3,5E-06	0,1
6162	1,4	6,2E-04	4,4E-05	1,5
6163	3,1	8,6E-04	8,1E-05	3,1
6164	0,1	5,4E-05	5,4E-06	0,2
6165	0,9	3,2E-04	3,3E-05	0,9
6167	0,1	6,5E-05	3,4E-06	0,1
6168	0,1	4,6E-05	2,4E-06	0,1
6171	11,3	3,2E-03	3,5E-04	11,5
6172	1,3	4,9E-04	4,5E-05	1,3
6173	0,8	3,3E-04	2,8E-05	0,9
6175	0,5	1,9E-04	2,0E-05	0,5
6177	6,2	1,1E-03	1,7E-04	6,3
6178	0,3	1,2E-04	1,3E-05	0,4
6179	1,5	5,5E-04	5,1E-05	1,5
6180	0,1	6,3E-05	3,3E-06	0,1
6181	2,0	7,5E-04	7,2E-05	2,1
6182	0,7	2,8E-04	2,6E-05	0,7
6183	1,6	2,7E-04	4,3E-05	1,6
6184	1,4	5,4E-04	5,0E-05	1,5
6185	3,7	5,5E-04	1,0E-04	3,7
6186	0,4	1,6E-04	1,5E-05	0,4
6187	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6188	77,6	1,9E-02	2,1E-03	78,7
6189	44,2	1,0E-02	1,2E-03	44,8
6190	1,3	4,5E-04	4,7E-05	1,3
6191	0,7	2,5E-04	2,4E-05	0,7
6192	1,6	5,6E-04	5,8E-05	1,6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6193	0,8	2,6E-04	3,1E-05	0,8
6194	2,2	8,9E-04	7,4E-05	2,3
6195	0,9	4,3E-04	2,2E-05	0,9
6196	2,5	6,6E-04	6,6E-05	2,5
6197	0,8	3,9E-04	2,1E-05	0,8
6198	5,7	1,2E-03	1,5E-04	5,8
6199	2,5	1,1E-03	7,5E-05	2,5
6200	0,6	3,1E-04	1,7E-05	0,7
6201	15,3	6,3E-03	4,6E-04	15,6
6203	0,9	4,2E-04	2,2E-05	0,9
6204	1,2	4,8E-04	4,1E-05	1,3
6205	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6206	0,9	3,3E-04	3,0E-05	0,9
6207	5,6	1,3E-03	1,5E-04	5,7
6208	2,0	3,6E-04	5,5E-05	2,1
6209	1,3	6,1E-04	3,2E-05	1,3
6210	1,7	3,9E-04	4,4E-05	1,7
6212	0,8	3,5E-04	2,3E-05	0,8
6213	1,6	6,9E-04	4,8E-05	1,6
6214	0,0	1,3E-05	6,8E-07	0,0
6216	0,8	3,6E-04	2,4E-05	0,8
6217	1,4	5,5E-04	4,6E-05	1,4
6218	0,3	1,3E-04	9,8E-06	0,3
6219	1,2	4,6E-04	4,0E-05	1,2
6220	0,4	1,7E-04	9,1E-06	0,4
6221	1,5	4,3E-04	3,9E-05	1,5
6222	2,1	8,9E-04	6,3E-05	2,1
6223	1,4	6,8E-04	3,6E-05	1,4
6224	1,2	5,2E-04	3,7E-05	1,2
6225	0,0	1,1E-05	5,8E-07	0,0
6227	0,0	1,1E-05	5,6E-07	0,0
6228	1,5	6,8E-04	4,4E-05	1,5
6229	1,8	7,9E-04	5,3E-05	1,8
6230	0,3	1,2E-04	8,6E-06	0,3
6231	29,3	1,2E-02	8,6E-04	29,8
6234	46,9	2,0E-02	1,4E-03	47,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6235	0,3	1,5E-04	1,0E-05	0,4
6236	1,0	4,5E-04	3,0E-05	1,0
6237	0,6	2,8E-04	1,9E-05	0,6
6238	0,2	1,1E-04	7,2E-06	0,2
6239	0,7	3,3E-04	1,7E-05	0,7
6241	0,2	7,3E-05	3,9E-06	0,2
6242	0,1	4,0E-05	2,1E-06	0,1
6243	1,1	4,6E-04	3,4E-05	1,1
6245	0,9	1,8E-04	2,5E-05	0,9
6246	0,6	2,4E-04	2,2E-05	0,6
6247	16,4	3,6E-03	4,4E-04	16,6
6248	5,3	9,4E-04	1,4E-04	5,4
6250	22,0	5,7E-03	5,8E-04	22,3
6251	14,2	5,1E-03	4,8E-04	14,4
6252	2,4	9,2E-04	8,1E-05	2,4
6253	1,0	4,4E-04	3,1E-05	1,0
6257	3,6	1,7E-03	9,2E-05	3,7
6258	21,1	1,0E-02	5,4E-04	21,5
6260	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6261	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6262	1,6	7,6E-04	4,0E-05	1,6
6263	0,8	4,1E-04	2,2E-05	0,9
6264	89,2	3,7E-02	2,4E-03	90,9
6266	14,9	5,1E-03	3,9E-04	15,1
6267	20,8	7,4E-03	5,4E-04	21,1
6268	2,5	1,1E-03	7,1E-05	2,6
6269	2,0	9,1E-04	5,7E-05	2,1
6270	20,7	7,2E-03	7,9E-04	21,1
6272	11,5	4,0E-03	4,4E-04	11,7
6273	10,2	3,5E-03	3,9E-04	10,4
6274	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6275	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6276	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6277	5,2	2,2E-03	1,6E-04	5,3
6278	6,9	3,0E-03	2,1E-04	7,1
6279	11,6	4,9E-03	3,0E-04	11,8

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6280	12,3	5,1E-03	3,2E-04	12,5
6281	1,1	4,9E-04	3,2E-05	1,1
6282	1,1	5,1E-04	2,9E-05	1,1
6284	71,9	3,1E-02	2,2E-03	73,4
6285	87,5	3,7E-02	2,7E-03	89,2
6288	15,4	5,7E-03	5,5E-04	15,7
6289	14,8	3,7E-03	4,7E-04	15,0
6290	145,7	3,9E-02	4,6E-03	148,0
6291	111,0	3,8E-02	3,3E-03	112,9
6294	19,7	6,1E-03	6,0E-04	20,0
6295	33,2	7,2E-03	8,9E-04	33,6
6296	374,3	1,0E-01	9,9E-03	379,8
6297	694,3	2,1E-01	1,8E-02	704,9
6299	27,6	6,6E-03	7,4E-04	28,0
6300	17,7	5,5E-03	5,3E-04	18,0
6301	3,0	1,5E-03	7,7E-05	3,1
6302	13,7	3,6E-03	4,3E-04	14,0
6303	27,3	6,0E-03	7,3E-04	27,7
6304	5,0	1,6E-03	2,1E-04	5,1
6305	0,6	2,8E-04	1,5E-05	0,6
6306	13,4	4,5E-03	4,7E-04	13,7
6307	5,9	2,1E-03	2,2E-04	6,0
6309	1,9	5,8E-04	7,6E-05	1,9
6310	0,8	3,9E-04	2,1E-05	0,8
6311	0,8	3,2E-04	2,5E-05	0,8
6312	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0
6313	3,1	1,4E-03	8,5E-05	3,1
6314	18,8	5,3E-03	5,8E-04	19,1
6316	5,4	2,0E-03	1,9E-04	5,5
6317	0,7	1,9E-04	1,9E-05	0,7
6318	2,2	8,1E-04	8,2E-05	2,3
6319	2,1	8,3E-04	7,3E-05	2,2
6320	94,7	2,4E-02	3,9E-03	96,5
6322	172,3	5,1E-02	5,3E-03	175,1
6324	14,8	3,8E-03	3,9E-04	15,0
6325	0,4	1,8E-04	9,4E-06	0,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6326	9,6	3,6E-03	2,8E-04	9,8
6327	9,9	4,2E-03	3,0E-04	10,1
6330	3,0	1,0E-03	8,0E-05	3,1
6331	2,3	1,1E-03	5,8E-05	2,3
6332	60,2	1,9E-02	1,8E-03	61,2
6335	43,7	1,5E-02	1,3E-03	44,5
6336	1,5	6,9E-04	4,0E-05	1,5
6337	1,6	7,5E-04	4,4E-05	1,6
6338	0,1	6,7E-05	3,5E-06	0,1
6339	28,9	1,2E-02	8,0E-04	29,4
6340	4,2	1,6E-03	1,1E-04	4,2
6341	7,0	3,4E-03	1,8E-04	7,1
6342	9,2	3,2E-03	2,7E-04	9,4
6343	15,7	6,6E-03	4,3E-04	16,0
6344	0,6	2,8E-04	1,5E-05	0,6
6345	2,2	1,1E-03	5,6E-05	2,3
6346	0,2	1,0E-04	5,3E-06	0,2
6347	0,3	1,5E-04	9,6E-06	0,3
6348	17,3	8,0E-03	4,7E-04	17,6
6349	14,3	2,7E-03	3,8E-04	14,5
6350	18,3	5,0E-03	5,7E-04	18,6
6351	76,0	2,8E-02	2,2E-03	77,4
6352	74,2	2,7E-02	2,1E-03	75,5
6353	53,8	1,2E-02	1,4E-03	54,5
6354	103,4	3,3E-02	3,7E-03	105,4
6355	295,3	1,1E-01	9,6E-03	300,9
6356	134,0	3,9E-02	3,5E-03	136,0
6357	29,7	8,3E-03	9,2E-04	30,2
6358	37,4	1,2E-02	1,1E-03	38,0
6359	25,6	1,2E-02	6,8E-04	26,1
6361	51,3	2,5E-02	1,3E-03	52,3
6362	98,5	4,8E-02	2,5E-03	100,4
6364	3,9	1,9E-03	9,9E-05	4,0
6365	129,1	5,2E-02	4,0E-03	131,5
6366	41,7	1,6E-02	1,3E-03	42,5
6367	0,4	1,8E-04	9,5E-06	0,4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES GEE TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 EQUIVALENTE (2)
6368	963,5	1,8E-01	3,2E-02	977,7
6369	18,0	7,4E-03	5,5E-04	18,3
6370	238,6	5,5E-02	1,0E-02	243,0
6371	1245,9	3,2E-01	5,8E-02	1271,1
6372	179,9	4,0E-02	7,7E-03	183,2
6373	501,3	2,4E-01	1,3E-02	511,1
TOTAL	**138682,8**	**51,1**	**4,5**	**141299,5**

(1) Incluem a contribuição dos veículos ligeiros e pesados e tiveram em consideração os respetivos períodos de circulação;
(2) Teve em consideração o potencial de aquecimento dos diferentes GEE.

ANEXO 02B – QUALIDADE DO AR

ANEXO 2B.1 – CONCENTRAÇÕES MEDIDAS NAS EMQAR

Tabela 2B.1 – Concentrações medidas de NO_2 nas estações de monitorização de qualidade do ar

POLUENTE	ESTAÇÃO QUALIDADE AR	ANO	19º MÁXIMO HORÁRIO (µg·m^{-3})	HORAS EM EXCEDÊNCIA AO VALOR LIMITE HORÁRIO	VALOR MÉDIO ANUAL (µg·m^{-3})
NO_2	Loures-Centro	2015	84	0	18
		2016	81	0	17
		2017	96	0	19
		2018	86	0	18
		2019	91	0	16
		2020	76	0	15
	Odivelas-Ramada	2015	133	0	25
		2016	115	0	23
		2017	123	0	27
		2018	117	0	32
		2019	138	0	25
		2020	107	0	22

Fonte: elaboração própria com base na informação disponível no QualAr.
Valores a vermelho – sem eficiência mínima.

Tabela 2B.2 – Concentrações medidas de CO nas estações de monitorização de qualidade do ar

POLUENTE	ESTAÇÃO QUALIDADE AR	ANO	VALOR MÁXIMO OCTOHORÁRIO (µg·m^{-3})	EXCEDÊNCIAS AO VALOR LIMITE OCTOHORÁRIO
CO	Odivelas-Ramada	2015	1660	0
		2016	1260	0
		2017	1440	0
		2018	1410	0
		2019	1580	0
		2020	1233	0

Fonte: elaboração própria com base na informação disponível no QualAr.
Valores a vermelho – sem eficiência mínima.

Tabela 2B.3 – Concentrações medidas de PM10 nas estações de monitorização de qualidade do ar

POLUENTE	ESTAÇÃO QUALIDADE AR	ANO	36º MÁXIMO DIÁRIO (µg·m^{-3})	DIAS EM EXCEDÊNCIA AO VALOR LIMITE DIÁRIO	VALOR MÉDIO ANUAL (µg·m^{-3})
PM10	Loures-Centro	2015	33	4	21
		2016	27	6	18
		2017	33	4	20
		2018	28	3	18

POLUENTE	ESTAÇÃO QUALIDADE AR	ANO	36º MÁXIMO DIÁRIO (µg·m^{-3})	DIAS EM EXCEDÊNCIA AO VALOR LIMITE DIÁRIO	VALOR MÉDIO ANUAL (µg·m^{-3})
		2019	29	2	20
		2020	27	3	18
	Odivelas-Ramada	2015	37	16	23
		2016	33	8	22
		2017	40	13	24
		2018	37	7	24
		2019	32	9	20
		2020	25	3	17

Fonte: elaboração própria com base na informação disponível no QualAr.

Tabela 2B.4 – Concentrações medidas de O_3 nas estações de monitorização de qualidade do ar

POLUENTE	ESTAÇÃO QUALIDADE AR	ANO	26º MÁXIMO OCTOHORÁRIO (µg·m^{-3})	VALOR MÁXIMO OCTOHORÁRIO > VA (MÉDIA 3 ANOS)	VALOR MÉDIO ANUAL (µg·m^{-3})	EXCEDÊNCIAS	
						LIMIAR INFORMAÇÃO	LIMIAR ALERTA
O_3	Loures-Centro	2015	104	17	54	0	0
		2016	106	9	55	0	0
		2017	106	9	54	0	0
		2018	105	8	56	0	0
		2019	96	5	53	0	0
		2020	111	15	56	2	0

Fonte: elaboração própria com base na informação disponível no QualAr.

ANEXO 2B.2 – RECETORES SENSÍVEIS IDENTIFICADOS

Tabela 2B.5 – Recetores sensíveis identificados na zona envolvente

N. º	RECETOR SENSÍVEL	COORDENADAS GEOGRÁFICA (WGS 84)	COTA DO TERRENO (M)
1	Agrupamento de escolas Vasco Santana	484127,13 4294990,69	127
2	Centro Comercial Continente de Loures	484752,67 4296655,40	132
3	Centro de saúde de Odivelas	484495,47 4293908,43	56
4	Centro de Saúde Loures	485863,01 4297378,25	12
5	EB Avelar Brotero	484831,71 4293464,99	20
6	EB General Humberto Delgado	485319,91 4296108,66	97
7	EB1 Maria Máxima Vaz	484645,59	53

N. º	RECETOR SENSÍVEL	COORDENADAS GEOGRÁFICA (WGS 84)	COTA DO TERRENO (M)
		4294065,76	
8	EB1/JI de Casal dos Apréstimos	483962,68 4295626,63	194
9	Escola Básica Barbosa du Bocage	485860,40 4294522,68	31
10	Escola Básica João Villaret	486093,89 4299413,96	8
11	Escola Maria Veleda	486126,19 4296357,39	53
12	Escola Secundária da Ramada	483948,00 4294895,86	128
13	Escola Secundária de Odivelas	484416,62 4293937,04	61
14	Escola secundária Dr. António Carvalho Figueiredo	485843,41 4297852,31	18
15	Escola Secundária José Afonso	485823,26 4297661,39	16
16	Escola Secundária José Cardoso Pires	484838,80 4295792,51	122
17	Hospital Beatriz Ângelo	484693,00 4296977,00	118
18	Jardim-Escola João de Deus de Odivelas	484218,35 4294338,30	101
19	Loures Shopping	486425,92 4298387,27	15
20	Parque da cidade de Loures	486002,99 4297372,98	6
21	Tribunal de Loures	485847,65 4297476,52	9
22	Unidade de saúde familiar Ramada	484093,21 4294842,98	123

Fonte: elaboração própria.

ANEXO 2B.3 – VOLUME TRÁFEGO RODOVIÁRIO

Tabela 2B.6 – Tráfego Médio Horário (TMH) da rede viária existente na envolvente do local de implementação do projeto (situação atual)

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
56	555	316	66	21	13	3
57	524	258	58	26	7	0
186	762	530	131	720	316	89
187	648	359	80	30	10	4
190	25	12	0	0	0	0
191	45	23	1	3	1	0
192	20	11	1	3	1	0
194	236	283	66	406	166	48
195	324	191	44	5	3	0
196	1111	733	175	725	319	89
197	349	203	44	5	3	0
198	324	191	44	5	3	0
199	236	265	55	288	140	40
200	871	503	106	45	29	6
201	1233	810	176	368	189	51
215	700	371	55	15	8	0
216	797	286	21	10	2	0
217	736	262	21	10	2	0
218	1036	543	110	35	15	3
228	0	0	0	0	0	0
231	415	228	43	14	7	0
232	987	413	48	18	3	0
233	64	26	0	0	0	0
234	64	26	0	0	0	0
239	473	210	8	20	0	0
240	473	210	8	20	0	0
246	449	273	43	14	7	0
247	519	256	41	7	0	0
248	716	379	43	13	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
249	673	346	40	13	0	0
250	673	346	40	13	0	0
251	364	190	38	0	0	0
252	352	189	5	13	0	0
253	129	58	3	0	0	0
254	129	58	3	0	0	0
255	111	54	3	0	0	0
256	111	54	3	0	0	0
257	166	79	4	13	0	0
258	30	12	0	0	0	0
259	0	0	0	0	0	0
262	58	30	3	0	0	0
263	294	132	12	13	0	0
264	236	102	9	13	0	0
265	150	66	4	13	0	0
266	150	66	4	13	0	0
268	15	10	0	0	0	0
269	15	10	0	0	0	0
270	15	10	0	0	0	0
271	15	10	0	0	0	0
272	15	10	0	0	0	0
273	53	33	1	0	0	0
274	18	12	0	0	0	0
275	99	57	8	0	0	0
276	53	17	1	0	0	0
277	75	34	2	0	0	0
278	15	10	0	0	0	0
279	15	10	0	0	0	0
317	636	322	68	35	17	4
318	389	187	38	21	11	2
335	155	78	13	14	1	0
350	236	131	25	13	5	1
351	319	185	41	8	8	2
352	401	159	25	14	2	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
353	326	148	34	17	4	1
354	325	173	41	11	2	0
355	381	233	55	10	3	1
356	38	23	2	0	0	0
357	227	115	28	34	10	2
358	330	120	21	27	10	2
359	557	235	49	61	20	4
360	555	234	49	61	20	4
361	75	31	6	13	0	0
362	182	68	14	13	0	0
363	200	80	14	13	0	0
364	169	66	11	13	0	0
365	175	76	12	13	0	0
366	235	111	12	13	0	0
367	141	69	6	13	0	0
368	156	76	6	13	0	0
369	178	71	12	0	0	0
370	178	71	12	0	0	0
371	198	82	13	0	0	0
372	180	70	13	0	0	0
373	92	43	7	0	0	0
374	119	59	4	0	0	0
375	144	72	4	0	0	0
376	38	23	1	0	0	0
377	38	23	1	0	0	0
378	44	19	2	0	0	0
379	75	40	2	0	0	0
380	238	106	12	0	0	0
381	25	13	0	0	0	0
382	60	35	0	0	0	0
383	18	12	0	0	0	0
384	88	27	6	0	0	0
385	107	37	8	0	0	0
386	94	42	6	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
387	207	85	12	0	0	0
388	163	66	10	0	0	0
390	31	14	3	0	0	0
391	59	20	3	0	0	0
404	89	45	6	0	0	0
405	61	33	0	0	0	0
408	459	133	17	95	24	4
409	459	133	17	95	24	4
410	371	106	11	95	24	4
411	388	118	12	82	24	4
412	495	155	20	82	24	4
413	473	145	20	84	24	4
414	421	111	15	82	23	3
415	421	111	15	82	23	3
416	449	117	15	82	23	3
417	449	117	15	82	23	3
418	484	118	15	88	25	3
419	503	110	14	88	25	3
420	503	110	14	88	25	3
421	15	10	0	0	0	0
422	15	10	0	0	0	0
423	15	10	0	0	0	0
430	251	145	14	1	0	0
431	157	87	8	1	0	0
432	48	40	10	0	0	0
433	31	23	5	11	5	1
434	59	9	2	0	0	0
435	91	58	13	1	0	0
446	138	74	6	0	0	0
452	377	133	22	45	15	2
453	430	128	14	49	10	1
454	264	129	25	55	22	1
455	122	65	18	42	20	1
457	347	168	38	73	8	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
458	347	168	38	73	8	1
459	347	168	38	73	8	1
460	1057	517	111	100	12	1
461	290	152	25	12	3	1
462	290	152	25	12	3	1
463	104	50	8	2	0	0
464	186	102	17	10	3	1
466	290	152	25	12	3	1
498	489	263	31	1	0	0
499	385	192	23	1	0	0
500	385	192	23	1	0	0
501	420	213	24	1	0	0
502	420	213	24	1	0	0
503	420	213	24	1	0	0
504	420	213	24	1	0	0
505	420	213	24	1	0	0
506	291	144	15	1	0	0
507	291	144	15	1	0	0
508	291	144	15	1	0	0
509	291	144	15	1	0	0
510	291	144	15	1	0	0
511	147	62	8	2	0	0
512	183	80	9	3	1	0
513	124	57	13	2	1	0
514	124	57	13	2	1	0
515	223	119	27	4	2	0
516	185	89	12	1	0	0
531	86	36	5	0	0	0
562	226	120	26	0	0	0
563	229	122	26	0	0	0
564	621	247	56	25	9	2
565	706	292	61	25	9	2
566	706	292	61	25	9	2
567	788	324	67	25	9	2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
568	895	392	88	20	9	2
585	381	166	23	18	5	2
586	396	180	25	24	6	3
587	378	175	26	24	6	3
588	378	175	26	24	6	3
590	273	123	21	11	2	1
591	164	68	12	11	2	1
592	623	326	66	1	1	0
593	1101	558	119	12	5	0
594	328	130	21	2	0	0
614	2	1	0	0	0	0
615	35	21	2	0	0	0
616	35	21	2	0	0	0
617	35	21	2	0	0	0
618	37	22	2	0	0	0
619	100	56	5	1	1	0
620	38	23	2	0	0	0
621	381	233	55	10	3	1
622	744	429	98	21	5	1
623	381	233	55	10	3	1
624	381	233	55	10	3	1
625	381	233	55	10	3	1
626	89	23	0	1	0	0
628	89	23	0	1	0	0
629	200	86	7	1	0	0
630	200	86	7	1	0	0
631	291	138	25	46	18	2
634	291	138	25	46	18	2
651	104	71	8	0	0	0
661	0	0	0	0	0	0
667	43	33	3	0	0	0
668	43	33	3	0	0	0
669	51	32	0	1	0	0
670	51	32	0	1	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
671	43	33	3	0	0	0
684	59	13	0	6	2	0
685	119	65	9	0	0	0
687	57	9	0	0	0	0
688	104	75	14	21	10	1
694	689	229	30	97	30	3
695	689	229	30	97	30	3
696	672	241	33	97	30	3
712	0	0	0	0	0	0
713	0	0	0	0	0	0
714	743	209	30	123	3	0
715	803	289	47	79	5	0
716	803	289	47	79	5	0
717	591	220	40	64	2	0
718	1105	349	74	89	7	1
719	967	265	55	90	8	1
720	421	157	21	63	2	0
721	1113	417	73	136	8	1
722	532	186	35	62	2	0
723	581	231	38	74	6	1
724	1009	365	75	143	13	1
725	1009	365	75	143	13	1
726	539	195	37	68	6	0
727	470	170	38	75	7	1
728	517	230	47	28	5	0
729	1911	643	121	158	12	1
730	962	382	67	71	5	0
731	949	261	54	87	7	1
733	1025	479	75	15	5	0
737	633	309	63	1	2	0
740	333	185	39	1	0	0
741	444	221	50	4	1	0
742	239	118	28	1	0	0
743	26	15	3	2	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
761	442	253	66	93	24	5
762	442	253	66	93	24	5
765	729	336	74	14	5	2
766	729	336	74	14	5	2
808	514	483	111	592	279	79
822	540	91	10	96	0	0
833	684	335	54	286	90	0
834	575	259	43	33	5	0
838	690	390	82	9	3	0
839	1029	575	128	26	9	1
840	883	482	107	27	9	1
841	492	256	55	14	5	0
848	984	410	46	18	3	0
849	88	52	6	0	0	0
850	87	51	6	0	0	0
851	87	51	6	0	0	0
852	87	51	6	0	0	0
853	64	26	0	0	0	0
854	64	26	0	0	0	0
855	96	33	1	0	0	0
856	96	33	1	0	0	0
857	96	33	1	0	0	0
858	96	33	1	0	0	0
865	1287	693	135	43	16	3
866	1190	660	133	42	14	3
868	175	93	14	0	0	0
869	175	93	14	0	0	0
870	175	93	14	0	0	0
871	175	93	14	0	0	0
872	242	130	16	0	0	0
873	242	130	16	0	0	0
880	0	0	0	0	0	0
885	450	256	50	5	1	0
893	450	256	50	5	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
894	329	176	30	3	1	0
895	8	4	1	0	1	0
896	511	96	17	15	1	0
897	836	261	55	24	5	1
899	531	256	47	11	2	1
900	531	256	47	11	2	1
901	718	196	40	24	5	1
902	718	196	40	24	5	1
903	718	196	40	24	5	1
904	718	196	40	24	5	1
905	531	256	47	11	2	1
906	531	256	47	11	2	1
907	718	196	40	24	5	1
908	718	196	40	24	5	1
909	531	256	47	11	2	1
910	0	0	0	0	0	0
911	0	0	0	0	0	0
912	0	0	0	0	0	0
915	137	79	14	21	10	1
916	33	4	0	0	0	0
974	43	8	0	0	0	0
975	442	234	44	0	0	0
1039	0	0	0	0	0	0
1040	0	0	0	0	0	0
1041	18	16	0	2	0	0
1043	0	0	0	0	0	0
1162	0	0	0	0	0	0
1163	430	233	46	2	0	0
1164	216	116	23	1	0	0
1166	217	117	23	1	0	0
1176	0	0	0	0	0	0
1177	0	0	0	0	0	0
1195	671	384	79	19	6	1
1196	671	384	79	19	6	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1342	87	34	9	12	3	1
1343	156	86	15	0	0	0
1347	392	216	52	10	2	0
1365	327	190	42	0	0	0
1366	884	419	84	30	5	0
1373	428	247	52	7	4	1
1382	219	114	19	1	1	0
1385	295	183	27	3	2	0
1386	212	97	12	0	0	0
1387	212	97	12	0	0	0
1388	428	247	52	7	4	1
1391	428	247	52	7	4	1
1396	179	79	16	15	4	1
1397	179	79	16	15	4	1
1398	179	79	16	15	4	1
1401	162	111	20	0	0	0
1408	354	194	40	0	0	0
1409	122	53	6	17	8	3
1410	147	69	8	21	10	3
1414	0	0	0	0	0	0
1421	193	113	20	2	0	0
1422	85	71	12	0	0	0
1423	362	186	33	0	0	0
1424	362	186	33	0	0	0
1425	362	186	33	0	0	0
1426	0	0	0	0	0	0
1430	238	91	10	3	0	0
1437	109	55	9	0	0	0
1438	0	0	0	0	0	0
1439	247	135	30	14	6	2
1444	54	27	3	0	0	0
1457	185	92	14	16	7	3
1459	185	92	14	16	7	3
1460	25	16	2	4	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1462	137	58	10	8	1	0
1473	213	123	24	3	1	0
1474	381	233	55	10	3	1
1475	213	123	24	3	1	0
1480	619	378	86	16	6	2
1486	0	0	0	0	0	0
1494	86	21	0	1	0	0
1495	86	21	0	1	0	0
1496	0	0	0	0	0	0
1497	0	0	0	0	0	0
1498	0	0	0	0	0	0
1499	0	0	0	0	0	0
1506	0	0	0	0	0	0
1507	86	21	0	1	0	0
1518	0	0	0	0	0	0
1519	0	0	0	0	0	0
1521	213	123	24	3	1	0
1522	451	268	55	9	4	1
1543	0	0	0	0	0	0
1547	65	38	2	8	4	2
1549	106	35	2	3	0	0
1550	164	68	12	11	2	1
1551	238	91	10	3	0	0
1555	483	234	52	22	3	1
1556	501	252	55	22	3	1
1557	621	344	93	43	17	3
1558	683	371	95	34	12	4
1559	683	371	95	34	12	4
1560	661	373	87	33	10	4
1561	661	373	87	33	10	4
1562	786	435	87	37	11	4
1563	374	198	46	1	0	0
1564	147	63	11	0	0	0
1565	147	63	11	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1567	327	311	66	3	0	0
1568	687	421	99	32	17	2
1569	621	148	31	24	5	1
1570	619	148	31	22	5	1
1571	619	148	31	22	5	1
1572	952	654	142	15	3	1
1573	694	504	105	12	2	1
1574	706	509	106	12	2	1
1576	537	248	54	20	4	0
1577	491	242	42	11	2	1
1578	384	180	30	11	2	1
1579	505	280	70	9	4	0
1580	0	0	0	0	0	0
1581	88	42	4	2	1	0
1583	193	112	15	0	0	0
1615	440	244	51	4	2	0
1616	440	244	51	4	2	0
1617	442	256	57	5	2	0
1618	441	242	47	5	2	0
1619	465	256	52	4	2	0
1621	385	194	33	1	0	0
1622	385	194	33	1	0	0
1623	385	194	33	1	0	0
1624	385	194	33	1	0	0
1625	429	204	32	13	5	2
1626	355	185	30	13	5	2
1627	470	251	43	15	6	2
1628	470	251	43	15	6	2
1629	155	76	14	0	0	0
1631	0	0	0	0	0	0
1640	228	123	25	0	0	0
1642	1222	656	149	21	8	2
1643	455	239	54	6	3	0
1644	341	206	48	14	5	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1646	228	142	33	10	3	1
1647	228	142	33	10	3	1
1648	228	142	33	10	3	1
1649	680	436	73	13	5	1
1650	160	82	13	1	0	0
1651	409	221	49	6	2	1
1653	188	98	20	6	2	1
1654	221	123	29	0	0	0
1658	157	88	19	6	2	1
1659	320	149	35	4	2	0
1660	265	147	29	13	4	1
1661	247	165	35	3	1	0
1663	0	0	0	0	0	0
1664	0	0	0	0	0	0
1665	0	0	0	0	0	0
1666	756	333	62	24	4	0
1667	756	333	62	24	4	0
1668	756	333	62	24	4	0
1669	756	333	62	24	4	0
1670	742	320	63	23	4	0
1671	0	0	0	0	0	0
1672	0	0	0	0	0	0
1673	0	0	0	0	0	0
1674	0	0	0	0	0	0
1675	0	0	0	0	0	0
1679	0	0	0	0	0	0
1680	0	0	0	0	0	0
1681	0	0	0	0	0	0
1708	601	240	40	45	0	0
1710	190	132	29	6	3	1
1711	791	372	69	51	3	1
1712	171	119	25	1	0	0
1714	110	47	7	16	6	0
1715	217	106	18	21	7	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1716	202	98	17	21	7	0
1717	202	98	17	21	7	0
1718	139	57	7	16	6	0
1719	29	10	0	0	0	0
1720	179	94	17	4	2	1
1721	55	29	6	0	0	0
1722	212	98	16	16	6	0
1723	17	4	0	0	0	0
1724	71	36	1	0	0	0
1725	71	36	1	0	0	0
1726	17	4	0	0	0	0
1727	17	4	0	0	0	0
1728	0	0	0	0	0	0
1729	0	0	0	0	0	0
1730	624	219	36	68	2	0
1733	284	142	28	12	4	1
1734	221	104	20	3	1	0
1737	0	0	0	0	0	0
1740	299	158	32	9	3	1
1741	299	155	36	7	2	0
1742	299	155	36	7	2	0
1743	473	245	43	8	2	0
1744	473	245	43	8	2	0
1745	473	245	43	8	2	0
1747	497	246	43	8	2	0
1749	198	91	7	1	0	0
1750	198	91	7	1	0	0
1785	803	289	47	79	5	0
1788	803	289	47	79	5	0
1791	624	219	36	68	2	0
1792	624	219	36	68	2	0
1793	773	273	45	78	5	0
1794	39	19	4	0	0	0
1798	111	59	13	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1799	111	59	13	0	0	0
1802	32	18	3	1	0	0
1803	71	37	7	1	0	0
1805	41	0	0	0	0	0
1806	276	102	19	5	0	0
1807	742	320	63	23	4	0
1809	41	0	0	0	0	0
1810	0	0	0	0	0	0
1811	276	102	19	5	0	0
1812	0	0	0	0	0	0
1813	0	0	0	0	0	0
1814	0	0	0	0	0	0
1815	773	273	45	78	5	0
1820	0	0	0	0	0	0
1821	248	137	27	10	3	1
1822	291	159	32	10	3	1
1823	291	159	32	10	3	1
1824	73	36	6	2	0	0
1825	73	36	6	2	0	0
1826	569	144	21	64	1	0
1827	293	42	2	59	1	0
1828	0	0	0	0	0	0
1829	334	60	5	60	1	0
1830	334	60	5	60	1	0
1831	334	60	5	60	1	0
1836	0	0	0	0	0	0
1837	0	0	0	0	0	0
1838	334	60	5	60	1	0
1842	0	0	0	0	0	0
1843	0	0	0	0	0	0
1844	0	0	0	0	0	0
1848	248	131	26	8	3	1
1849	334	60	5	60	1	0
1851	71	37	7	1	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1852	71	37	7	1	0	0
1854	256	111	22	13	6	1
1855	256	111	22	13	6	1
1856	256	111	22	13	6	1
1857	256	111	22	13	6	1
1858	256	111	22	13	6	1
1859	587	313	52	16	6	0
1860	587	313	52	16	6	0
1861	0	0	0	0	0	0
1862	0	0	0	0	0	0
1863	235	129	28	7	3	0
1864	235	129	28	7	3	0
1865	235	129	28	7	3	0
1866	41	0	0	0	0	0
1867	0	0	0	0	0	0
1868	256	111	22	13	6	1
1869	256	111	22	13	6	1
1870	352	186	39	9	3	0
1871	0	0	0	0	0	0
1872	235	127	13	7	3	0
1880	0	0	0	0	0	0
1887	0	0	0	0	0	0
1888	0	0	0	0	0	0
1889	0	0	0	0	0	0
1890	0	0	0	0	0	0
1895	0	0	0	0	0	0
1903	701	320	63	23	4	0
1904	701	320	63	23	4	0
1905	701	320	63	23	4	0
1910	402	218	53	13	3	0
1911	442	251	53	11	5	1
1915	41	28	3	1	0	0
1924	190	85	15	1	2	0
1929	364	184	40	7	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1930	364	184	40	7	2	0
1931	364	184	40	7	2	0
1932	345	154	36	8	3	0
1933	381	201	41	7	3	0
1934	17	17	1	0	1	0
1935	314	168	24	7	3	1
1936	345	154	36	8	3	0
1937	684	355	66	34	12	2
1938	684	355	66	34	12	2
1939	297	151	23	7	2	1
1940	297	151	23	7	2	1
1941	297	151	23	7	2	1
1948	228	111	21	0	0	0
1949	157	69	10	16	6	0
1953	0	0	0	0	0	0
1956	0	0	0	0	0	0
1960	0	0	0	0	0	0
1965	15	8	1	0	0	0
1966	0	0	0	0	0	0
1967	107	59	11	5	1	0
1968	321	203	42	5	2	1
1969	150	84	17	4	2	1
1970	150	84	17	4	2	1
1971	150	84	17	4	2	1
1972	253	135	30	18	7	2
1976	0	0	0	0	0	0
1978	62	36	1	0	0	0
1979	0	0	0	0	0	0
1982	107	59	11	5	1	0
1990	366	186	37	12	4	1
1991	511	270	50	17	6	1
1992	508	250	50	23	8	0
1993	383	185	21	17	6	0
1994	157	69	10	16	6	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1995	0	0	0	0	0	0
1996	124	65	11	4	2	1
1997	124	65	11	4	2	1
1998	157	69	10	16	6	0
2001	64	48	9	13	5	1
2002	50	13	3	0	0	0
2003	176	81	19	2	2	0
2004	35	26	4	0	0	0
2005	424	144	16	64	7	0
2014	1	0	0	0	0	0
2018	26	2	0	0	0	0
2019	606	303	43	9	1	0
2020	2	0	0	0	0	0
2024	2	0	0	0	0	0
2026	97	48	9	0	0	0
2027	589	360	103	132	71	44
2028	542	220	76	8	3	1
2031	258	150	37	3	1	0
2032	290	210	46	19	22	6
2034	12	5	1	0	0	0
2036	9	6	0	0	0	0
2037	267	156	37	3	1	0
2038	265	157	39	0	1	0
2039	879	570	149	151	93	50
2040	147	76	17	0	0	0
2047	635	306	50	15	6	1
2048	635	306	50	15	6	1
2052	635	306	50	15	6	1
2057	4	2	0	0	0	0
2108	179	51	4	19	0	0
2109	309	141	21	58	12	1
2113	309	141	21	58	12	1
2116	621	126	29	22	3	1
2118	621	126	29	22	3	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2120	621	126	29	22	3	1
2123	0	0	0	0	0	0
2158	141	55	15	2	2	0
2159	268	119	23	11	4	0
2160	20	0	0	0	0	0
2162	141	55	15	2	2	0
2164	0	0	0	0	0	0
2165	42	21	3	0	0	0
2166	53	28	5	0	0	0
2167	127	38	3	14	4	1
2168	59	27	3	5	2	1
2169	107	59	11	5	1	0
2170	45	32	9	2	2	0
2172	91	52	13	2	2	0
2173	46	20	4	0	0	0
2174	92	51	7	5	2	1
2175	122	58	6	0	0	0
2176	177	70	11	0	0	0
2177	126	68	16	2	2	0
2178	95	30	8	1	0	0
2180	82	31	4	10	2	0
2183	1	0	1	1	2	0
2184	1	0	1	1	2	0
2185	64	26	0	0	0	0
2187	1	1	0	1	0	0
2189	968	529	84	21	7	0
2244	61	24	0	0	0	0
2245	635	306	50	15	6	1
2246	635	306	50	15	6	1
2247	635	306	50	15	6	1
2248	300	281	89	25	13	3
2249	635	306	50	15	6	1
2251	0	0	0	0	0	0
2252	299	155	36	7	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2253	299	155	36	7	2	0
2254	299	155	36	7	2	0
2255	0	0	0	0	0	0
2256	198	91	7	1	0	0
2257	0	0	0	0	0	0
2258	107	59	11	5	1	0
2259	0	0	0	0	0	0
2260	0	0	0	0	0	0
2263	6	4	0	0	0	0
2264	0	0	0	0	0	0
2265	0	0	0	0	0	0
2268	31	0	0	0	0	0
2271	111	41	7	2	1	0
2272	72	15	1	2	0	0
2273	72	15	1	2	0	0
2275	296	160	27	1	0	0
2276	296	160	27	1	0	0
2281	86	40	4	0	0	0
2282	86	40	4	0	0	0
2284	969	518	110	16	8	2
2285	963	514	110	16	8	2
2286	963	514	110	16	8	2
2287	963	514	110	16	8	2
2288	250	100	18	0	0	0
2289	250	100	18	0	0	0
2290	136	38	9	0	0	0
2293	491	266	54	11	4	0
2294	80	67	12	0	0	0
2295	380	200	37	12	5	2
2296	0	0	0	0	0	0
2300	137	52	7	2	0	0
2303	60	23	0	0	0	0
2305	129	29	4	4	0	0
2306	129	29	4	4	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2307	129	29	4	4	0	0
2308	209	67	8	4	0	0
2311	451	268	55	9	4	1
2316	703	354	67	6	2	0
2317	413	185	36	20	8	3
2318	413	185	36	20	8	3
2319	413	185	36	20	8	3
2320	791	432	92	24	8	1
2321	791	432	92	24	8	1
2322	632	337	70	17	5	0
2331	514	249	56	18	7	2
2335	198	61	9	8	1	0
2336	198	61	9	8	1	0
2337	198	61	9	8	1	0
2338	85	45	5	0	0	0
2348	0	0	0	0	0	0
2353	779	425	95	15	5	2
2355	0	0	0	0	0	0
2356	2	0	0	2	0	0
2357	2	0	0	2	0	0
2358	2	0	0	2	0	0
2359	0	0	0	0	0	0
2360	0	0	0	0	0	0
2361	0	0	0	0	0	0
2362	0	0	0	0	0	0
2363	0	0	0	0	0	0
2364	0	0	0	0	0	0
2365	0	0	0	0	0	0
2366	0	0	0	0	0	0
2367	0	0	0	0	0	0
2368	0	0	0	0	0	0
2369	0	0	0	0	0	0
2370	0	0	0	0	0	0
2371	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2372	0	0	0	0	0	0
2373	0	0	0	0	0	0
2374	341	206	48	14	5	1
2375	341	206	48	14	5	1
2376	479	286	66	18	7	1
2377	479	286	66	18	7	1
2378	0	0	0	0	0	0
2406	1427	508	83	147	7	0
2407	1427	508	83	147	7	0
2412	0	0	0	0	0	0
2413	265	157	39	0	1	0
2414	0	0	0	0	0	0
2415	0	0	0	0	0	0
2416	0	0	0	0	0	0
2417	0	0	0	0	0	0
2418	0	0	0	0	0	0
2419	0	0	0	0	0	0
2421	0	0	0	0	0	0
2422	0	0	0	0	0	0
2423	0	0	0	0	0	0
2425	0	0	0	0	0	0
2426	0	0	0	0	0	0
2427	0	0	0	0	0	0
2454	185	89	12	1	0	0
2455	44	27	1	0	0	0
2456	0	0	0	0	0	0
2457	0	0	0	0	0	0
2488	115	66	13	2	1	0
2489	0	0	0	0	0	0
2490	0	0	0	0	0	0
2494	0	0	0	0	0	0
2495	0	0	0	0	0	0
2496	0	0	0	0	0	0
2497	33	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2498	0	0	0	0	0	0
2499	264	151	33	4	2	0
2500	182	105	23	3	0	0
2501	0	0	0	0	0	0
2502	215	105	23	3	0	0
2503	0	0	0	0	0	0
2504	33	0	0	0	0	0
2505	33	0	0	0	0	0
2506	297	151	33	4	2	0
2507	297	151	33	4	2	0
2508	297	151	33	4	2	0
2509	297	151	33	4	2	0
2510	297	151	33	4	2	0
2513	0	0	0	0	0	0
2514	264	151	33	4	2	0
2516	0	0	0	0	0	0
2517	297	151	33	4	2	0
2518	297	151	33	4	2	0
2519	297	151	33	4	2	0
2520	297	151	33	4	2	0
2521	182	105	23	3	0	0
2522	0	0	0	0	0	0
2523	33	0	0	0	0	0
2529	569	275	59	6	2	0
2530	655	380	76	15	6	1
2531	577	255	51	6	2	0
2532	519	285	40	12	4	1
2533	448	224	24	9	3	0
2541	183	112	21	0	0	0
2542	33	5	0	0	0	0
2550	127	93	16	7	3	1
2557	340	141	25	11	6	1
2558	777	360	89	14	5	2
2562	212	107	19	2	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2563	243	128	29	1	0	0
2564	946	441	99	20	7	3
2565	703	313	70	19	7	3
2566	915	420	89	21	7	3
2567	265	114	23	12	7	1
2576	124	73	15	9	4	1
2577	124	73	15	9	4	1
2581	0	0	0	0	0	0
2582	0	0	0	0	0	0
2583	0	0	0	0	0	0
2584	311	157	33	3	0	0
2586	0	0	0	0	0	0
2591	56	24	2	0	0	0
2592	56	24	2	0	0	0
2593	56	24	2	0	0	0
2595	137	52	7	2	0	0
2596	0	0	0	0	0	0
2598	81	28	5	2	0	0
2599	81	28	5	2	0	0
2600	81	28	5	2	0	0
2601	214	117	23	1	0	0
2602	3	0	0	0	0	0
2629	8	4	1	0	1	0
2630	9	5	1	1	1	0
2631	9	5	1	1	1	0
2632	11	7	1	1	1	0
2633	0	0	0	0	0	0
2636	266	149	30	3	1	0
2638	60	12	3	5	1	0
2639	8	4	1	0	1	0
2640	331	169	30	0	0	0
2641	0	0	0	0	0	0
2643	0	0	0	0	0	0
2650	138	49	6	3	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2652	0	0	0	0	0	0
2653	372	185	37	6	2	0
2654	8	4	1	0	1	0
2672	54	18	3	3	0	0
2694	324	155	25	0	0	0
2695	332	175	36	4	2	0
2696	385	204	40	1	0	0
2697	0	0	0	0	0	0
2704	242	121	22	4	2	0
2705	242	121	22	4	2	0
2706	7	3	1	0	0	0
2724	366	186	37	12	4	1
2726	39	14	2	0	0	0
2727	229	100	14	20	6	0
2728	390	184	29	31	9	0
2729	390	184	29	31	9	0
2731	517	258	38	26	10	1
2732	161	84	15	11	3	0
2733	370	171	26	22	3	0
2734	209	87	11	11	0	0
2735	176	77	12	20	6	0
2790	39	22	0	0	0	0
2791	521	290	68	9	4	0
2792	535	310	70	9	4	0
2794	56	22	3	0	0	0
2795	421	205	56	19	2	1
2796	460	227	56	19	2	1
2797	417	205	56	19	2	1
2801	0	0	0	0	0	0
2802	0	0	0	0	0	0
2803	0	0	0	0	0	0
2862	19	5	1	0	0	0
2863	268	110	12	10	1	0
2864	109	51	5	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2968	246	115	26	5	2	1
2969	246	115	26	5	2	1
2970	246	115	26	5	2	1
2971	246	115	26	5	2	1
2976	163	97	22	7	3	1
2977	432	254	56	6	1	0
2978	432	254	56	6	1	0
2985	3	2	0	0	0	0
2986	186	76	18	0	0	0
2991	296	160	27	1	0	0
2993	157	71	8	1	0	0
3004	525	282	58	4	2	0
3007	409	189	47	20	4	1
3008	283	142	23	1	0	0
3009	457	266	57	6	1	0
3010	126	71	15	0	0	0
3011	0	0	0	0	0	0
3017	596	307	61	4	2	0
3018	656	330	61	4	2	0
3020	25	12	1	0	0	0
3021	77	45	10	0	0	0
3023	243	93	12	11	1	0
3029	842	497	106	25	8	1
3030	502	270	62	12	5	0
3031	484	261	54	13	5	1
3090	470	170	38	75	7	1
3091	511	96	17	15	1	0
3096	36	0	0	1	0	0
3104	0	0	0	0	0	0
3123	442	253	66	93	24	5
3124	442	253	66	93	24	5
3125	122	65	18	42	20	1
3126	122	65	18	42	20	1
3135	1427	508	83	147	7	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3136	1427	508	83	147	7	0
3137	1427	508	83	147	7	0
3142	122	51	10	0	0	0
3143	127	38	3	14	4	1
3144	142	51	7	9	2	0
3145	62	21	3	0	0	0
3146	14	3	1	1	0	0
3147	155	58	16	3	2	0
3148	60	28	8	2	2	0
3149	113	56	13	2	2	0
3150	22	4	0	0	0	0
3151	268	93	18	16	6	1
3152	488	192	25	77	12	1
3153	309	141	21	58	12	1
3154	0	0	0	0	0	0
3162	0	0	0	0	0	0
3174	271	59	6	25	0	0
3175	263	132	15	265	86	0
3176	684	335	54	286	90	0
3177	263	132	15	265	86	0
3178	362	307	70	323	160	45
3180	421	203	39	21	4	0
3318	150	63	5	0	0	0
3319	150	63	5	0	0	0
3320	62	25	0	0	0	0
3321	107	50	1	0	0	0
3323	198	91	7	1	0	0
3328	661	335	63	14	4	1
3329	661	335	63	14	4	1
3330	281	134	21	20	8	1
3331	281	134	21	20	8	1
3332	178	91	14	1	0	0
3335	75	36	1	0	0	0
3336	45	25	1	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3340	0	0	0	0	0	0
3342	164	92	21	8	3	1
3349	60	31	4	0	0	0
3350	565	322	66	17	4	1
3352	577	331	68	17	4	1
3354	545	316	65	16	4	1
3355	266	144	29	10	2	0
3363	124	67	7	0	0	0
3376	187	88	20	0	0	0
3377	0	0	0	0	0	0
3395	0	0	0	0	0	0
3400	71	49	7	3	0	0
3401	844	403	81	33	6	0
3404	15	8	1	0	0	0
3406	0	0	0	0	0	0
3407	2	0	0	0	0	0
3408	1	1	0	1	0	0
3409	1	1	0	1	0	0
3410	0	0	0	0	0	0
3411	0	0	0	0	0	0
3412	0	0	0	0	0	0
3429	962	382	67	71	5	0
3430	235	70	11	3	0	0
3431	235	70	11	3	0	0
3432	402	218	51	13	3	0
3472	143	72	14	9	3	1
3501	107	55	0	3	1	0
3502	28	13	2	0	0	0
3503	28	9	1	0	0	0
3505	1113	417	73	136	8	1
3506	1113	417	73	136	8	1
3507	581	231	38	74	6	1
3508	1113	417	73	136	8	1
3509	1113	417	73	136	8	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3516	0	0	0	0	0	0
3582	332	185	35	16	6	1
3583	271	122	17	8	3	1
3585	191	96	22	3	1	0
3586	77	41	4	0	0	0
3616	540	287	64	72	7	1
3617	539	195	37	68	6	0
3618	0	0	0	0	0	0
3619	213	123	24	3	1	0
3626	290	141	27	0	1	0
3630	119	126	33	9	10	3
3637	844	469	106	24	8	1
3638	402	218	53	13	3	0
3639	493	245	40	14	2	0
3640	266	144	29	10	2	0
3641	502	214	40	13	2	0
3651	0	0	0	0	0	0
3652	14	20	2	0	0	0
3653	0	0	0	0	0	0
3655	0	0	0	0	0	0
3657	0	0	0	0	0	0
3658	2	0	0	2	0	0
3660	409	149	25	63	2	0
3661	409	149	25	63	2	0
3662	441	167	28	64	2	0
3663	337	109	16	63	2	0
3664	337	109	16	63	2	0
3665	337	109	16	63	2	0
3666	613	211	35	68	2	0
3667	613	211	35	68	2	0
3671	0	0	0	0	0	0
3696	796	445	102	20	8	1
3708	442	251	53	11	5	1
3709	402	218	53	13	3	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3724	390	94	12	61	1	0
3770	136	38	9	0	0	0
3786	0	0	0	0	0	0
3787	0	0	0	0	0	0
3788	0	0	0	0	0	0
3789	0	0	0	0	0	0
3790	0	0	0	0	0	0
3822	667	278	46	76	7	1
3911	182	93	21	0	0	0
3989	879	570	149	151	93	50
3990	299	155	36	7	2	0
3991	421	203	39	21	4	0
3998	0	0	0	0	0	0
4031	128	71	7	6	2	1
4063	18	16	0	2	0	0
4064	18	16	0	2	0	0
4067	0	0	0	0	0	0
4068	0	0	0	0	0	0
4091	257	164	32	2	1	0
4092	277	177	33	2	1	0
4093	0	0	0	0	0	0
4094	282	178	34	2	1	0
4095	198	61	9	8	1	0
4097	0	0	0	0	0	0
4098	20	13	1	0	0	0
4099	532	186	35	62	2	0
4100	949	261	54	87	7	1
4127	293	42	2	59	1	0
4128	884	419	84	30	5	0
4129	43	22	5	0	0	0
4130	842	419	84	30	5	0
4131	842	419	84	30	5	0
4137	773	428	98	10	5	0
4138	666	373	80	7	3	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4140	1386	484	80	146	7	0
4141	1427	508	83	147	7	0
4151	896	439	94	25	9	3
4152	747	352	74	16	5	2
4156	156	86	15	0	0	0
4157	0	0	0	0	0	0
4158	455	235	48	3	0	0
4160	0	0	0	0	0	0
4161	527	149	25	97	30	3
4162	646	214	34	97	30	3
4163	689	229	30	97	30	3
4182	0	0	0	0	0	0
4183	0	0	0	0	0	0
4184	0	0	0	0	0	0
4185	0	0	0	0	0	0
4186	0	0	0	0	0	0
4187	624	219	36	68	2	0
4188	803	289	47	79	5	0
4189	803	289	47	79	5	0
4190	79	38	8	0	0	0
4191	79	38	8	0	0	0
4192	310	117	24	12	0	0
4193	240	150	32	8	4	0
4194	614	348	78	9	4	0
4195	528	264	57	22	3	1
4196	43	22	0	0	0	0
4197	528	260	56	22	3	1
4198	0	0	0	0	0	0
4199	146	77	0	3	1	0
4200	460	227	56	19	2	1
4201	500	251	55	22	3	1
4204	293	42	2	59	1	0
4205	773	273	45	78	5	0
4206	773	273	45	78	5	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4208	119	126	33	9	10	3
4209	268	120	19	28	7	1
4210	496	259	55	54	25	5
4211	377	133	22	45	15	2
4212	556	184	26	64	15	2
4213	0	0	0	0	0	0
4214	67	27	4	3	1	0
4215	280	141	34	70	7	1
4221	409	149	25	63	2	0
4222	448	168	29	63	2	0
4223	269	32	4	71	0	0
4224	1117	501	114	25	11	3
4234	6	4	0	0	0	0
4242	97	49	3	13	0	0
4244	24	21	4	2	2	0
4245	114	50	10	0	0	0
4246	9	3	0	0	0	0
4247	99	57	5	2	2	0
4249	255	113	11	7	0	0
4250	246	110	11	7	0	0
4251	351	157	21	7	0	0
4252	366	186	37	12	4	1
4253	107	54	10	3	1	0
4261	82	44	9	0	0	0
4273	3	1	0	0	0	0
4274	3	1	0	0	0	0
4275	1	1	0	0	0	0
4276	1	1	0	0	0	0
4277	88	52	6	0	0	0
4278	4	2	0	0	0	0
4279	91	39	8	4	2	0
4280	91	39	8	4	2	0
4281	92	39	8	4	2	0
4282	66	37	8	4	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4283	87	51	6	0	0	0
4284	87	51	6	0	0	0
4285	96	33	1	0	0	0
4286	96	33	1	0	0	0
4287	96	33	1	0	0	0
4288	97	33	2	1	2	0
4299	303	283	89	25	13	3
4300	361	305	89	25	13	3
4301	250	134	17	0	1	0
4302	99	57	11	0	1	0
4303	99	57	11	0	1	0
4309	0	0	0	0	0	0
4310	87	51	6	0	0	0
4316	113	64	13	4	2	0
4317	113	64	13	4	2	0
4318	47	27	5	0	0	0
4319	74	29	5	0	0	0
4320	21	12	2	0	0	0
4358	0	0	0	0	0	0
4365	209	106	20	0	0	0
4366	140	54	6	10	1	0
4367	54	19	0	3	1	0
4369	884	624	135	318	150	44
4372	0	0	0	0	0	0
4375	391	244	57	12	9	2
4376	736	343	68	27	10	2
4377	411	170	27	16	8	2
4378	792	403	82	26	11	3
4379	406	223	47	0	0	0
4380	429	232	51	51	24	5
4381	126	56	12	15	5	1
4382	0	0	0	0	0	0
4389	125	62	0	4	1	0
4394	710	373	85	121	31	6

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4400	736	303	45	69	6	0
4401	501	176	32	62	3	0
4402	853	362	71	71	6	0
4403	618	233	43	64	3	0
4404	86	47	8	2	1	0
4405	197	108	8	1	0	0
4406	375	118	14	63	2	0
4407	640	265	43	76	6	1
4408	59	34	5	2	0	0
4409	591	220	40	64	2	0
4410	201	126	28	3	1	0
4411	622	283	49	66	3	0
4412	846	318	49	58	5	0
4413	425	115	10	37	1	0
4414	688	247	25	302	87	0
4415	425	133	21	50	0	0
4416	665	221	36	93	2	0
4417	41	2	0	25	0	0
4418	844	291	47	104	5	0
4419	263	156	34	0	1	0
4420	785	529	106	593	249	45
4421	1374	889	209	725	320	89
4422	1075	739	152	612	271	51
4423	812	607	137	347	185	51
4424	1023	679	147	314	148	40
4425	499	421	89	288	141	40
4426	344	202	45	8	4	0
4427	20	11	1	3	1	0
4428	904	635	136	321	151	44
4429	118	200	49	284	140	40
4430	805	621	148	316	157	42
4431	692	393	100	46	17	3
4432	275	188	44	27	15	2
4433	780	468	114	36	19	2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4434	93	47	15	4	2	0
4435	754	420	102	37	12	4
4436	548	302	70	9	4	0
4437	27	12	2	0	0	0
4438	113	64	15	4	2	0
4439	756	221	22	16	0	0
4440	834	415	95	23	5	1
4441	215	267	64	1	0	0
4442	625	343	76	12	3	1
4443	922	441	98	24	3	1
4444	0	0	0	0	0	0
4445	481	228	39	11	2	1
4446	384	180	30	11	2	1
4447	531	256	47	11	2	1
4448	97	48	9	0	0	0
4449	718	196	40	24	5	1
4450	0	0	0	0	0	0
4451	0	0	0	0	0	0
4452	779	357	69	15	4	1
4453	459	208	34	11	2	1
4454	616	296	53	17	4	2
4455	428	198	33	11	2	1
4456	649	321	62	11	2	1
4457	118	65	15	0	0	0
4458	17	4	1	3	1	0
4459	979	386	68	74	6	0
4460	440	191	31	6	0	0
4461	910	361	69	81	7	1
4462	456	169	38	75	7	1
4463	755	194	39	22	3	1
4464	134	68	10	0	0	0
4465	558	212	26	64	7	0
4466	672	267	44	67	8	0
4467	481	171	22	64	7	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4468	470	169	27	46	1	0
4469	565	62	10	16	0	0
4470	1082	292	57	44	5	0
4471	517	230	47	28	5	0
4472	1118	470	87	73	5	0
4473	156	88	20	2	0	0
4474	234	103	17	33	13	4
4475	401	159	25	14	2	1
4476	32	18	3	1	0	0
4477	32	18	3	1	0	0
4478	389	185	37	70	27	2
4479	811	251	33	124	3	0
4480	811	251	33	124	3	0
4492	152	176	41	269	119	34
4507	379	157	31	13	2	0
4508	505	262	53	17	3	0
4510	41	0	0	0	0	0
4518	105	47	10	0	0	0
4519	0	0	0	0	0	0
4520	0	0	0	0	0	0
4550	252	155	36	10	3	1
4551	227	131	30	8	4	0
4552	160	89	17	8	2	0
4553	136	32	5	4	0	0
4554	129	29	4	4	0	0
4560	310	117	24	12	0	0
4561	0	0	0	0	0	0
4562	0	0	0	0	0	0
4563	0	0	0	0	0	0
4568	0	0	0	0	0	0
4572	392	216	52	10	2	0
4573	257	106	19	19	6	0
4579	866	442	94	4	3	0
4580	840	427	91	2	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4581	853	433	91	4	3	0
4582	220	124	28	3	1	0
4583	935	504	102	6	1	0
4584	13	6	0	2	1	0
4585	39	21	3	4	2	0
4591	715	380	74	3	0	0
4595	329	176	30	3	1	0
4596	154	83	16	3	1	0
4597	153	82	16	2	1	0
4598	153	82	16	2	1	0
4599	153	82	16	2	1	0
4600	0	0	0	0	0	0
4601	0	0	0	0	0	0
4602	0	0	0	0	0	0
4603	0	0	0	0	0	0
4607	329	176	30	3	1	0
4622	398	207	50	21	5	1
4626	0	0	0	0	0	0
4642	265	114	23	12	7	1
4644	0	0	0	0	0	0
4645	229	122	26	0	0	0
4646	1113	417	73	136	8	1
4652	0	0	0	0	0	0
4653	803	289	47	79	5	0
4654	803	289	47	79	5	0
4656	285	152	25	22	2	0
4657	275	112	19	19	6	0
4673	388	208	32	3	1	0
4674	994	503	101	9	3	0
4675	672	317	61	9	3	0
4676	1101	558	119	12	5	0
4702	438	249	53	10	5	1
4703	10	2	1	3	1	0
4704	402	218	53	13	3	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4705	0	0	0	0	0	0
4706	442	251	53	11	5	1
4707	266	144	31	10	2	0
4708	124	62	12	2	1	0
4709	442	251	53	11	5	1
4710	0	0	0	0	0	0
4711	0	0	2	0	0	0
4712	226	101	11	4	0	0
4713	628	319	62	17	3	0
4714	123	57	9	0	0	0
4715	884	419	84	30	5	0
4716	884	419	84	30	5	0
4717	884	419	84	30	5	0
4719	41	0	0	0	0	0
4725	41	0	0	0	0	0
4726	316	174	35	10	3	1
4727	111	59	13	0	0	0
4728	68	37	8	0	0	0
4730	326	148	34	17	4	1
4731	230	105	24	17	8	3
4732	238	145	31	6	3	1
4733	0	0	0	0	0	0
4734	0	0	0	0	0	0
4735	213	123	24	3	1	0
4736	0	0	0	0	0	0
4737	325	173	41	11	2	0
4739	183	80	12	3	0	0
4740	39	23	5	1	0	0
4741	72	27	5	11	5	2
4742	174	100	19	2	1	0
4743	144	57	7	2	0	0
4744	158	78	19	6	3	1
4745	183	80	12	3	0	0
4746	230	105	24	17	8	3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4747	245	110	28	8	1	0
4748	164	79	19	12	3	1
4749	238	145	31	6	3	1
4750	213	123	24	3	1	0
4751	238	145	31	6	3	1
4752	238	145	31	6	3	1
4753	0	0	0	0	0	0
4755	213	123	24	3	1	0
4756	3	2	0	0	0	0
4757	86	21	0	1	0	0
4758	86	21	0	1	0	0
4759	86	21	0	1	0	0
4760	489	263	31	1	0	0
4761	262	134	11	13	0	0
4762	15	10	0	0	0	0
4763	9	6	0	0	0	0
4765	480	83	11	76	20	2
4766	90	32	7	11	5	1
4767	41	0	0	0	0	0
4789	729	336	74	14	5	2
4790	729	336	74	14	5	2
4791	124	73	15	9	4	1
4792	451	198	38	19	9	2
4793	186	84	15	7	2	1
4794	289	127	25	9	6	1
4795	219	95	10	8	2	1
4796	162	71	13	10	3	1
4797	234	103	17	33	13	4
4800	42	26	0	1	0	0
4801	115	61	8	0	0	0
4802	704	367	42	14	0	0
4803	474	253	31	1	0	0
4804	0	0	0	0	0	0
4805	363	196	43	11	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4806	325	173	41	11	2	0
4807	381	233	55	10	3	1
4808	0	0	0	0	0	0
4811	619	378	86	16	6	2
4812	238	145	31	6	3	1
4813	451	268	55	9	4	1
4814	451	268	55	9	4	1
4815	594	356	79	13	4	1
4816	381	233	55	10	3	1
4817	238	145	31	6	3	1
4818	238	145	31	6	3	1
4819	238	145	31	6	3	1
4820	213	123	24	3	1	0
4821	158	78	19	6	3	1
4822	318	157	26	4	1	0
4823	390	184	31	15	6	2
4824	77	45	10	0	0	0
4825	230	110	31	5	0	0
4826	230	110	31	5	0	0
4827	417	198	51	5	0	0
4828	417	198	51	5	0	0
4829	230	105	24	17	8	3
4830	349	160	26	10	1	0
4831	247	94	11	10	1	0
4832	281	134	21	20	8	1
4833	477	241	32	29	10	1
4834	366	186	37	12	4	1
4835	0	0	0	0	0	0
4836	458	211	31	10	1	0
4837	122	53	7	16	6	0
4838	122	53	7	16	6	0
4839	162	64	7	14	4	1
4840	70	13	0	9	2	0
4841	192	64	10	9	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4842	163	62	7	15	4	1
4843	121	41	4	15	4	1
4844	141	41	4	15	4	1
4845	141	58	7	15	4	1
4846	694	257	39	104	32	2
4847	612	226	35	94	30	2
4848	626	221	29	97	30	3
4849	0	0	0	0	0	0
4850	140	54	6	10	1	0
4851	19	5	1	0	0	0
4852	128	56	6	0	0	0
4853	477	109	16	76	20	2
4854	43	18	3	1	0	0
4855	460	92	11	87	25	3
4857	128	53	4	0	0	0
4858	108	67	10	14	7	0
4859	562	272	60	22	3	1
4860	957	483	91	9	3	0
4861	672	317	61	9	3	0
4862	524	303	68	6	3	0
4870	524	303	68	6	3	0
4871	1043	588	108	18	7	1
4872	403	223	47	4	2	0
4873	625	347	76	9	4	1
4874	222	124	29	5	2	1
4875	286	138	27	0	0	0
4876	52	29	7	7	4	1
4877	338	167	34	7	4	1
4878	204	116	24	4	2	0
4879	108	42	8	2	0	0
4880	168	81	10	6	2	1
4881	508	222	35	17	8	2
4882	334	60	5	60	1	0
4883	111	59	13	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4884	111	59	13	0	0	0
4889	1224	655	135	21	8	1
4890	1224	655	135	21	8	1
4891	253	102	18	0	0	0
4892	253	102	18	0	0	0
4893	317	144	26	0	0	0
4936	892	460	90	5	2	0
4937	462	227	44	3	2	0
4938	832	427	88	6	4	0
4939	205	103	22	3	1	0
4940	527	305	66	14	4	1
4941	490	294	63	9	3	0
4942	638	332	68	4	2	0
4943	307	150	30	5	1	0
4944	247	138	27	0	0	0
4945	385	187	33	3	0	0
4946	385	202	40	7	2	0
4948	651	351	70	10	3	0
4950	814	377	75	15	5	0
4951	750	363	77	20	7	1
4952	41	1	0	2	0	0
4953	426	203	40	9	2	0
4954	602	319	63	5	1	0
4955	627	324	66	3	3	0
4957	0	0	0	0	0	0
4958	0	0	0	0	0	0
4966	216	114	23	0	0	0
4967	274	136	26	0	0	0
5003	511	96	17	15	1	0
5004	1911	643	121	158	12	1
5005	325	165	38	9	4	1
5033	124	67	8	0	0	0
5036	459	133	17	95	24	4
5037	490	183	36	63	22	4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5038	269	119	12	13	0	0
5039	113	43	6	0	0	0
5040	9	6	0	0	0	0
5041	117	50	6	0	0	0
5042	58	30	3	0	0	0
5043	69	30	1	0	0	0
5044	277	144	11	13	0	0
5045	188	99	5	13	0	0
5046	188	99	5	13	0	0
5047	232	119	7	13	0	0
5048	90	56	3	0	0	0
5049	0	0	0	0	0	0
5050	0	0	0	0	0	0
5056	409	189	47	20	4	1
5057	118	58	12	9	3	1
5058	118	58	12	9	3	1
5059	25	14	2	0	0	0
5060	179	79	16	15	4	1
5061	61	21	4	6	1	0
5062	289	161	29	4	2	0
5063	802	392	84	27	11	2
5064	802	392	84	27	11	2
5070	717	321	72	27	11	2
5079	517	262	47	0	0	0
5080	509	270	54	0	0	0
5081	193	107	22	0	0	0
5084	0	0	0	0	0	0
5089	430	128	14	49	10	1
5090	633	338	75	34	10	2
5091	716	392	91	29	13	3
5120	481	430	104	311	154	42
5131	0	0	0	0	0	0
5137	250	134	17	0	1	0
5138	250	134	17	0	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5145	64	26	0	0	0	0
5148	409	221	49	6	2	1
5149	0	0	0	0	0	0
5150	160	82	13	1	0	0
5153	540	91	10	96	0	0
5154	540	91	10	96	0	0
5169	4	2	1	0	0	0
5170	8	3	1	0	0	0
5181	0	0	0	0	0	0
5184	226	120	21	0	0	0
5191	0	0	0	0	0	0
5192	0	0	0	0	0	0
5193	0	0	0	0	0	0
5194	0	0	0	0	0	0
5195	21	15	2	0	0	0
5196	968	529	84	21	7	0
5198	148	78	10	12	6	0
5199	236	120	14	14	7	0
5204	0	0	0	0	0	0
5205	0	0	0	0	0	0
5215	176	105	26	3	0	0
5216	876	476	81	18	8	0
5217	694	371	58	15	8	0
5218	991	522	91	19	10	0
5219	576	294	48	5	3	0
5220	1049	504	56	25	3	0
5221	851	413	49	24	3	0
5222	1150	568	85	31	5	0
5223	1150	568	85	31	5	0
5224	973	391	47	13	2	0
5225	301	163	35	0	0	0
5226	716	391	78	14	7	0
5227	352	201	40	14	7	0
5228	703	390	45	27	7	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5229	255	117	2	13	0	0
5230	774	373	43	20	0	0
5235	0	0	0	0	0	0
5236	0	0	0	0	0	0
5237	0	0	0	0	0	0
5238	0	0	0	0	0	0
5247	0	0	0	0	0	0
5248	0	0	0	0	0	0
5249	0	0	0	0	0	0
5250	0	0	0	0	0	0
5253	18	6	0	0	0	0
5254	275	112	19	19	6	0
5255	0	0	0	0	0	0
5257	18	6	0	0	0	0
5299	425	171	26	25	3	0
5300	190	101	15	22	3	0
5301	461	231	37	27	3	0
5302	176	79	12	5	1	0
5303	451	191	31	24	7	0
5304	55	0	0	3	0	0
5305	425	171	26	25	3	0
5341	114	62	9	0	0	0
5345	0	0	0	0	0	0
5346	0	0	0	0	0	0
5347	0	0	0	0	0	0
5348	0	0	0	0	0	0
5349	0	0	0	0	0	0
5350	0	0	0	0	0	0
5351	0	0	0	0	0	0
5352	0	0	0	0	0	0
5353	0	0	0	0	0	0
5354	0	0	0	0	0	0
5355	0	0	0	0	0	0
5358	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5376	0	0	0	0	0	0
5377	0	0	0	0	0	0
5378	8	4	1	0	1	0
5379	8	4	1	0	1	0
5380	8	4	1	0	1	0
5381	0	0	0	0	0	0
5382	0	0	0	0	0	0
5418	0	0	0	0	0	0
5419	125	62	0	4	1	0
5428	0	0	0	0	0	0
5429	0	0	0	0	0	0
5434	148	58	13	1	0	0
5435	88	39	3	0	0	0
5436	122	58	6	0	0	0
5489	385	199	45	1	0	0
5522	215	115	26	5	2	1
5527	355	205	35	4	3	0
5542	0	0	0	0	0	0
5576	49	24	3	0	0	0
5577	49	24	3	0	0	0
5594	0	0	0	0	0	0
5601	0	0	0	0	0	0
5606	1337	734	167	76	29	7
5607	1304	715	188	77	29	7
5608	1304	715	188	77	29	7
5609	13	6	8	0	0	0
5611	129	63	10	0	0	0
5612	513	87	11	76	20	2
5613	536	118	18	76	20	2
5614	89	35	7	0	0	0
5615	1	0	0	0	0	0
5616	1	0	0	0	0	0
5617	285	152	25	22	2	0
5619	173	84	13	14	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5620	47	17	0	12	0	0
5621	126	67	13	2	1	0
5622	238	135	25	10	2	0
5623	111	59	11	10	5	1
5624	115	61	11	11	5	1
5625	143	82	19	8	1	0
5626	318	189	41	9	4	1
5634	482	274	49	6	2	0
5635	379	202	35	4	1	0
5636	103	72	14	2	1	0
5640	124	65	11	4	2	1
5641	124	65	11	4	2	1
5642	454	192	31	6	0	0
5643	454	192	31	6	0	0
5644	718	196	40	24	5	1
5645	718	196	40	24	5	1
5647	511	96	17	15	1	0
5648	454	192	31	6	0	0
5649	454	192	31	6	0	0
5652	396	191	31	21	7	0
5653	396	191	31	21	7	0
5654	396	191	31	21	7	0
5655	263	114	4	252	87	0
5656	240	88	15	43	2	0
5657	214	102	17	5	2	1
5658	225	103	17	5	2	1
5659	11	1	0	0	0	0
5669	0	0	0	0	0	0
5670	0	0	0	0	0	0
5671	0	0	0	0	0	0
5672	0	0	0	0	0	0
5673	0	0	0	0	0	0
5674	0	0	0	0	0	0
5675	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5676	0	0	0	0	0	0
5677	0	0	0	0	0	0
5678	0	0	0	0	0	0
5679	589	360	103	132	71	44
5680	265	157	39	0	1	0
5681	290	210	46	19	22	6
5682	324	203	64	132	70	44
5683	338	207	34	7	4	0
5684	1289	736	147	32	15	3
5685	1103	617	129	29	13	3
5694	21	11	1	0	0	0
5696	107	62	12	0	0	0
5697	107	62	12	0	0	0
5698	128	73	13	0	0	0
5699	0	0	0	0	0	0
5700	383	346	77	406	166	48
5701	287	192	42	95	0	0
5702	24	13	2	3	0	0
5703	348	119	24	96	0	0
5704	140	154	35	313	166	48
5705	372	132	26	99	0	0
5706	146	77	0	3	1	0
5710	467	222	31	30	8	0
5711	517	258	38	26	10	1
5712	473	245	43	8	2	0
5713	497	246	43	8	2	0
5714	123	66	11	4	2	1
5715	24	1	0	0	0	0
5717	271	130	22	5	0	0
5718	226	101	11	4	0	0
5719	83	30	2	4	0	0
5720	187	100	20	1	0	0
5721	143	71	9	0	0	0
5722	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5723	0	0	0	0	0	0
5724	0	0	0	0	0	0
5725	0	0	0	0	0	0
5726	0	0	0	0	0	0
5727	169	65	15	25	9	2
5728	149	69	12	5	0	0
5729	397	190	28	12	1	0
5730	174	94	17	1	1	0
5731	223	96	11	11	0	0
5732	428	200	39	17	4	1
5733	322	146	33	17	4	1
5734	401	159	25	14	2	1
5736	4	1	0	0	0	0
5737	110	55	6	0	0	0
5747	35	21	1	0	0	0
5750	28	6	0	0	0	0
5751	0	0	0	0	0	0
5756	0	0	0	0	0	0
5757	424	243	47	0	0	0
5758	607	352	70	0	0	0
5759	285	166	30	0	0	0
5760	322	186	40	0	0	0
5761	183	109	23	0	0	0
5763	18	18	3	0	0	0
5764	138	80	18	4	2	0
5772	82	49	27	3	0	0
5773	146	77	0	3	1	0
5776	229	122	26	0	0	0
5777	156	86	15	0	0	0
5778	0	0	0	0	0	0
5779	32	6	0	0	0	0
5780	1217	600	122	19	7	0
5781	1224	605	122	19	7	0
5782	7	5	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5783	122	61	11	3	0	0
5784	122	61	11	3	0	0
5785	963	536	112	28	9	1
5786	963	536	112	28	9	1
5787	0	0	0	0	0	0
5789	244	124	26	0	0	0
5790	97	48	9	0	0	0
5791	0	0	0	0	0	0
5792	147	76	17	0	0	0
5793	147	76	17	0	0	0
5794	191	125	27	6	2	0
5795	596	322	67	4	2	0
5796	477	237	54	10	4	1
5797	512	312	64	16	5	1
5798	511	214	31	14	2	1
5799	511	214	31	14	2	1
5800	31	8	1	0	0	0
5801	31	8	1	0	0	0
5803	181	90	20	12	5	1
5804	383	204	32	2	1	0
5805	392	212	32	2	1	0
5806	500	282	41	12	6	0
5807	341	190	25	12	6	0
5808	219	118	18	0	0	0
5809	32	14	0	0	0	0
5810	27	16	0	0	0	0
5811	121	65	8	0	0	0
5812	121	65	8	0	0	0
5813	44	20	2	0	0	0
5814	29	16	1	0	0	0
5815	238	91	10	3	0	0
5816	268	109	14	15	3	0
5817	791	432	92	24	8	1
5818	707	386	82	23	8	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5819	84	46	10	1	0	0
5821	2443	1395	322	84	38	7
5822	3091	1754	402	114	48	11
5823	3091	1754	402	114	48	11
5824	3853	2284	533	834	364	100
5826	3111	1778	415	296	128	33
5827	3111	1778	415	296	128	33
5828	2871	1642	384	35	22	2
5829	3172	1792	412	40	23	2
5830	3172	1792	412	40	23	2
5831	5728	3241	749	323	137	35
5833	5728	3241	749	323	137	35
5834	4553	2560	592	286	119	31
5835	4553	2560	592	286	119	31
5836	4628	2604	600	238	93	25
5837	4708	2646	608	238	93	25
5838	1175	681	157	37	18	4
5839	1081	628	144	17	10	2
5840	326	152	24	7	0	0
5841	4654	2613	605	249	102	29
5842	4654	2613	605	249	102	29
5843	1081	628	144	17	10	2
5845	2212	1294	301	50	25	7
5846	2212	1294	299	50	25	5
5848	326	152	24	7	0	0
5851	2872	1648	394	40	17	5
5854	2993	1732	401	41	18	5
5856	2936	1651	383	112	45	9
5857	717	713	170	717	320	90
5858	2981	1674	384	115	46	9
5861	2169	1227	282	59	26	6
5862	1146	628	131	30	14	4
5863	1464	829	191	25	9	4
5864	2202	1237	288	50	22	7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5866	369	205	41	12	3	1
5867	684	385	88	11	4	2
5869	1055	557	112	36	17	3
5870	370	204	41	10	7	2
5871	917	498	106	34	10	2
5872	706	383	81	30	9	2
5873	0	0	0	0	0	0
5874	225	117	22	16	6	0
5875	211	115	25	4	1	0
5876	787	444	103	16	5	2
5877	93	50	10	8	3	0
5878	830	440	90	20	11	3
5879	225	117	22	16	6	0
5880	706	383	81	30	9	2
5881	798	447	100	19	7	2
5882	585	319	66	25	8	2
5883	799	433	91	38	12	2
5884	214	114	25	13	4	0
5885	1012	561	125	32	11	2
5886	225	117	22	16	6	0
5887	0	0	0	0	0	0
5888	706	383	81	30	9	2
5889	413	234	43	2	2	0
5890	53	17	0	2	0	0
5891	10	57	13	0	3	0
5892	7	0	0	2	0	0
5893	660	632	152	788	347	94
5894	660	632	152	788	347	94
5895	431	206	39	100	32	2
5897	679	102	29	67	0	0
5898	709	113	29	67	0	0
5899	1133	278	60	327	172	31
5900	251	155	34	237	106	31
5901	370	211	48	312	129	33

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5902	335	190	45	312	129	33
5903	30	11	0	0	0	0
5904	882	123	26	91	66	0
5905	119	56	14	75	23	2
5906	312	150	25	25	9	0
5907	35	21	3	0	0	0
5909	0	1	13	0	0	0
5910	419	216	46	318	127	36
5912	419	217	59	318	127	36
5913	188	179	40	288	127	36
5914	231	38	19	30	0	0
5915	448	64	10	37	0	0
5916	305	179	45	312	129	33
5917	493	358	85	600	256	69
5918	493	358	85	600	256	69
5919	495	358	85	602	257	69
5920	223	207	54	341	151	38
5921	448	64	10	37	0	0
5922	272	151	31	261	106	31
5923	506	64	10	47	0	0
5924	379	425	98	437	196	56
5925	281	207	54	351	151	38
5926	2	0	0	2	1	0
5927	0	0	0	0	0	0
5928	347	171	28	25	9	0
5929	301	150	28	5	1	0
5930	46	21	0	20	8	0
5931	240	136	31	261	106	31
5932	286	157	31	281	114	31
5934	742	506	118	538	236	67
5935	318	341	87	277	65	36
5936	424	165	31	261	172	31
5937	2556	1449	337	283	114	33
5938	2914	1638	381	231	94	29

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5939	419	216	46	318	127	36
5940	637	332	77	9	4	1
5941	471	264	60	5	0	0
5942	471	264	60	5	0	0
5943	412	206	47	9	4	1
5944	1149	617	138	42	19	4
5947	149	87	20	9	4	1
5948	785	409	88	44	21	5
5951	106	56	10	7	2	1
5952	678	353	78	37	19	4
5954	686	333	73	61	27	6
5955	396	220	52	53	26	6
5956	1199	645	131	32	14	4
5957	1199	645	131	32	14	4
5958	1471	829	191	27	9	4
5959	1471	829	191	27	9	4
5960	2582	1461	325	61	28	6
5961	2582	1461	325	61	28	6
5962	2212	1294	301	50	25	7
5963	2212	1294	301	50	25	7
5964	5907	3371	795	272	112	34
5965	5907	3371	795	272	112	34
5966	5728	3241	749	323	137	35
5967	5728	3241	749	323	137	35
5968	2993	1733	414	41	18	5
5969	2993	1733	414	41	18	5
5970	3853	2284	533	834	364	100
5971	3853	2284	533	834	364	100
5972	3653	2364	553	829	365	99
5973	3653	2364	553	829	365	99
5975	2967	1653	380	110	45	7
5976	2967	1653	380	110	45	7
5977	2981	1674	384	115	46	9
5978	2981	1674	384	115	46	9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5979	422	200	17	13	6	0
5980	448	221	19	13	6	0
5981	287	137	12	13	6	0
5982	983	526	110	33	15	3
5983	1403	780	169	37	14	2
5984	2167	1209	268	62	27	5
5985	161	84	7	0	0	0
5986	1184	683	158	29	12	2
5987	764	429	99	25	13	3
5988	26	21	2	0	0	0
5989	633	309	63	1	2	0
5990	454	187	43	0	0	0
5991	454	187	43	0	0	0
5992	1296	659	146	36	14	2
5993	1296	659	146	36	14	2
5994	400	207	18	12	7	0
5995	400	207	18	12	7	0
5996	147	72	8	0	0	0
5997	147	72	8	0	0	0
5998	715	380	74	3	0	0
5999	715	380	74	3	0	0
6000	179	122	20	1	2	0
6001	568	308	66	3	0	0
6002	842	472	103	36	14	2
6003	253	135	10	12	7	0
6004	432	257	30	13	9	0
6005	1410	780	169	39	14	2
6006	1346	665	117	33	14	1
6007	646	359	69	23	9	1
6008	130	73	9	4	2	0
6009	516	286	60	19	7	1
6010	928	452	97	21	8	1
6011	418	213	20	12	6	0
6012	848	408	91	20	8	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6013	978	481	100	24	10	1
6014	50	29	3	3	2	0
6015	468	242	23	15	8	0
6016	68	35	5	3	1	0
6017	1364	694	151	39	15	2
6018	364	212	45	6	6	1
6019	105	68	13	8	3	1
6020	105	68	13	8	3	1
6022	364	212	45	6	6	1
6023	147	84	16	3	1	0
6024	185	106	23	3	0	0
6025	312	176	39	6	2	1
6026	676	388	84	12	8	2
6027	491	282	61	9	8	2
6028	555	316	66	21	13	3
6029	466	269	57	11	9	2
6030	3035	1723	401	232	95	29
6031	261	144	29	11	4	1
6032	172	97	20	1	0	0
6033	89	47	9	10	4	1
6035	587	343	74	44	19	4
6036	482	275	61	36	16	3
6037	846	487	106	42	22	4
6038	747	417	91	33	15	3
6040	234	132	30	0	0	0
6042	686	333	73	61	27	6
6043	337	129	28	13	4	1
6044	105	68	13	8	3	1
6045	364	212	45	6	6	1
6046	924	472	102	57	23	5
6048	679	336	75	52	23	5
6049	920	465	103	61	27	6
6050	241	129	28	9	4	1
6051	245	136	27	5	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6052	0	0	2	0	0	2
6053	99	70	17	9	7	3
6054	99	70	15	9	7	1
6056	1063	379	95	116	27	6
6057	1200	464	113	368	130	36
6058	461	243	50	272	111	32
6059	363	196	43	11	2	0
6060	706	406	96	21	5	1
6061	706	406	96	21	5	1
6062	727	307	59	31	6	2
6063	727	307	59	31	6	2
6065	0	0	0	0	0	0
6066	164	92	21	8	3	1
6067	164	92	21	8	3	1
6069	15	10	0	0	0	0
6070	0	0	0	0	0	0
6071	297	98	22	12	0	0
6072	297	98	22	12	0	0
6073	565	62	10	16	0	0
6074	565	62	10	16	0	0
6075	0	0	0	0	0	0
6076	67	34	4	7	3	1
6077	67	34	4	7	3	1
6078	176	74	9	0	0	0
6079	176	74	9	0	0	0
6080	176	74	9	0	0	0
6081	4116	2351	545	249	105	31
6082	4017	2281	528	240	98	28
6083	99	70	17	9	7	3
6085	477	211	39	15	3	1
6086	896	439	94	25	9	3
6087	410	174	34	11	3	1
6088	290	113	21	8	1	0
6089	370	155	29	8	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO ATUAL)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6090	80	42	8	0	0	0
6091	553	302	65	18	6	2
6092	67	37	5	4	0	0
6093	486	265	60	14	6	2
6095	747	417	91	33	15	3
6096	234	132	30	0	0	0
6097	225	126	30	0	0	0
6098	738	411	91	33	15	3
6100	172	83	18	6	1	0
6103	6	0	0	2	1	0
6104	0	0	0	0	0	0
6105	6	0	0	2	1	0
6106	6	0	0	2	1	0
6107	188	179	40	288	127	36
6108	172	83	18	8	2	0
6109	227	122	18	1	1	0
6110	0	0	0	0	0	0
6112	178	94	19	13	5	1
6113	178	94	19	13	5	1
6114	0	0	0	0	0	0
6115	395	183	36	30	9	2
6116	606	294	58	30	9	2
6117	53	17	3	0	0	0
6118	95	38	6	0	0	0
6119	76	39	7	0	0	0
6120	13	6	0	0	0	0
6121	380	206	44	3	2	0
6122	219	116	23	1	0	0
6123	216	116	23	1	0	0
6124	0	0	0	0	0	0
6125	370	200	44	3	2	0
6126	3	0	0	0	0	0
6127	370	200	44	3	2	0

(1) Designação coincidente com o ficheiro relativo ao estudo de tráfego facultado pelo proponente.

Fonte: elaboração própria.

Tabela 3.7 – Tráfego Médio Horário (TMH) da rede viária futura sem implementação do projeto

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
56	697	324	66	21	14	3
57	533	262	58	26	7	0
186	737	527	131	738	322	89
187	655	362	82	30	10	4
190	25	12	0	0	0	0
191	45	23	1	3	1	0
192	20	11	1	3	1	0
194	240	284	68	412	168	48
195	326	192	44	5	3	0
196	1088	731	175	743	325	89
197	351	204	44	5	3	0
198	326	192	44	5	3	0
199	240	266	57	289	142	40
200	879	509	106	45	29	6
201	1226	817	176	379	192	51
215	801	374	55	15	8	0
216	802	289	21	12	4	0
217	741	260	21	12	4	0
218	1037	541	111	40	17	3
228	0	0	0	0	0	0
231	510	231	43	14	7	0
232	1005	417	48	19	3	0
233	64	31	0	0	0	0
234	64	31	0	0	0	0
239	485	209	8	21	2	0
240	485	209	8	21	2	0
246	446	275	43	14	7	0
247	521	256	41	7	2	0
248	824	379	43	14	0	0
249	781	346	40	14	0	0
250	781	346	40	14	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
251	462	191	38	0	0	0
252	362	188	5	14	0	0
253	129	58	3	0	0	0
254	129	58	3	0	0	0
255	111	54	3	0	0	0
256	111	54	3	0	0	0
257	167	79	4	14	0	0
258	30	12	0	0	0	0
259	0	0	0	0	0	0
262	58	30	3	0	0	0
263	298	132	12	14	0	0
264	240	102	9	14	0	0
265	154	66	4	14	0	0
266	154	66	4	14	0	0
268	15	10	0	0	0	0
269	15	10	0	0	0	0
270	15	10	0	0	0	0
271	15	10	0	0	0	0
272	15	10	0	0	0	0
273	53	33	1	0	0	0
274	18	12	0	0	0	0
275	99	57	8	0	0	0
276	56	17	1	0	0	0
277	75	34	2	0	0	0
278	15	10	0	0	0	0
279	15	10	0	0	0	0
317	655	325	68	35	16	4
318	406	188	38	21	10	2
335	156	79	13	15	1	0
350	236	131	25	13	5	1
351	461	193	41	8	9	2
352	431	154	25	15	3	1
353	350	149	34	17	4	1
354	327	175	41	11	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
355	385	236	55	10	4	1
356	38	23	2	0	0	0
357	246	115	28	34	10	2
358	494	121	21	28	11	2
359	740	236	49	62	21	4
360	738	236	49	62	21	4
361	76	31	6	14	0	0
362	183	68	14	14	0	0
363	201	80	14	14	0	0
364	170	66	11	14	0	0
365	176	76	12	14	0	0
366	236	111	12	14	0	0
367	142	69	6	14	0	0
368	157	76	6	14	0	0
369	181	71	12	0	0	0
370	181	71	12	0	0	0
371	201	82	13	0	0	0
372	183	70	13	0	0	0
373	92	43	7	0	0	0
374	119	59	4	0	0	0
375	144	72	4	0	0	0
376	38	23	1	0	0	0
377	38	23	1	0	0	0
378	44	19	2	0	0	0
379	75	40	2	0	0	0
380	241	106	12	0	0	0
381	25	13	0	0	0	0
382	60	35	0	0	0	0
383	18	12	0	0	0	0
384	91	27	6	0	0	0
385	107	37	8	0	0	0
386	94	42	6	0	0	0
387	210	85	12	0	0	0
388	166	66	10	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
390	31	14	3	0	0	0
391	59	20	3	0	0	0
404	92	45	6	0	0	0
405	64	33	0	0	0	0
408	544	133	18	97	25	5
409	544	133	18	97	25	5
410	453	106	12	97	25	5
411	469	118	13	83	25	5
412	576	155	21	83	25	5
413	554	153	21	85	25	5
414	504	119	15	83	24	4
415	504	119	15	83	24	4
416	532	125	15	83	24	4
417	532	125	15	83	24	4
418	567	126	15	89	26	4
419	586	118	14	89	26	4
420	586	118	14	89	26	4
421	15	10	0	0	0	0
422	15	10	0	0	0	0
423	15	10	0	0	0	0
430	244	147	14	1	0	0
431	150	89	8	1	0	0
432	48	42	10	0	0	0
433	32	23	5	11	5	2
434	52	9	2	0	0	0
435	92	60	13	1	0	0
446	138	74	6	0	0	0
452	401	141	22	46	18	2
453	488	136	14	50	13	1
454	274	131	25	55	22	1
455	108	65	18	42	20	1
457	368	170	39	68	8	1
458	368	170	39	68	8	1
459	368	170	39	68	8	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
460	1086	527	116	95	12	1
461	292	160	26	12	3	1
462	292	160	26	12	3	1
463	104	58	8	2	0	0
464	188	102	18	10	3	1
466	292	160	26	12	3	1
498	594	265	31	1	0	0
499	495	192	23	1	0	0
500	495	192	23	1	0	0
501	527	213	24	1	0	0
502	527	213	24	1	0	0
503	527	213	24	1	0	0
504	527	213	24	1	0	0
505	527	213	24	1	0	0
506	398	144	15	1	0	0
507	398	144	15	1	0	0
508	398	144	15	1	0	0
509	398	144	15	1	0	0
510	398	144	15	1	0	0
511	245	61	8	2	0	0
512	281	79	9	3	1	0
513	223	57	13	2	1	0
514	223	57	13	2	1	0
515	323	120	27	4	2	0
516	184	88	12	1	0	0
531	86	36	5	0	0	0
562	231	121	26	0	0	0
563	234	123	26	0	0	0
564	939	536	126	24	9	2
565	1013	581	131	24	9	2
566	1013	581	131	24	9	2
567	1100	613	137	24	9	2
568	1254	685	158	19	9	2
585	426	164	23	19	4	2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
586	449	178	25	25	7	3
587	431	173	26	25	7	3
588	431	173	26	25	7	3
590	294	117	21	12	3	1
591	184	62	12	12	3	1
592	644	323	66	1	1	0
593	1433	860	192	10	5	0
594	654	428	94	0	0	0
614	2	0	0	0	0	0
615	35	21	2	0	0	0
616	35	21	2	0	0	0
617	35	21	2	0	0	0
618	37	21	2	0	0	0
619	100	56	5	1	1	0
620	38	23	2	0	0	0
621	385	236	55	10	4	1
622	750	434	98	21	6	1
623	385	236	55	10	4	1
624	385	236	55	10	4	1
625	385	236	55	10	4	1
626	98	23	0	1	0	0
628	98	23	0	1	0	0
629	209	87	7	1	0	0
630	209	87	7	1	0	0
631	293	139	26	47	18	3
634	293	139	26	47	18	3
651	99	73	8	0	0	0
661	0	0	0	0	0	0
667	43	33	3	0	0	0
668	43	33	3	0	0	0
669	51	32	0	1	0	0
670	51	32	0	1	0	0
671	43	33	3	0	0	0
684	59	13	0	6	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
685	121	65	9	0	0	0
687	57	9	0	0	0	0
688	103	75	14	21	10	1
694	751	239	30	98	31	3
695	751	239	30	98	31	3
696	740	251	33	98	31	3
712	0	0	0	0	0	0
713	0	0	0	0	0	0
714	773	218	33	119	3	0
715	839	298	47	71	5	0
716	839	298	47	71	5	0
717	612	229	41	58	2	0
718	1129	351	79	93	7	1
719	989	267	60	94	8	1
720	424	159	23	65	2	0
721	1137	428	76	132	8	1
722	552	194	35	56	2	0
723	585	234	41	76	6	1
724	1034	374	79	141	13	1
725	1034	374	79	141	13	1
726	561	202	37	62	6	0
727	473	172	42	79	7	1
728	523	238	47	28	5	0
729	1966	653	127	156	12	1
730	995	390	68	65	5	0
731	971	263	59	91	7	1
733	1370	783	148	16	5	0
737	635	312	63	1	2	0
740	353	181	39	1	0	0
741	448	223	50	4	1	0
742	240	119	28	1	0	0
743	26	15	3	2	1	0
761	472	256	67	89	27	5
762	472	256	67	89	27	5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
765	1072	631	144	10	5	2
766	1072	631	144	10	5	2
808	502	485	113	604	284	79
822	562	93	12	96	0	0
833	677	340	54	290	91	0
834	596	268	43	31	5	0
838	696	390	84	9	3	0
839	1039	573	129	27	9	1
840	909	480	107	28	9	1
841	500	258	55	12	5	0
848	1008	414	46	19	3	0
849	93	53	6	0	0	0
850	92	52	6	0	0	0
851	92	52	6	0	0	0
852	92	52	6	0	0	0
853	64	31	0	0	0	0
854	64	31	0	0	0	0
855	98	33	1	0	0	0
856	98	33	1	0	0	0
857	98	33	1	0	0	0
858	98	33	1	0	0	0
865	1307	697	136	47	16	3
866	1208	664	134	44	14	3
868	178	100	14	0	0	0
869	178	100	14	0	0	0
870	178	100	14	0	0	0
871	178	100	14	0	0	0
872	246	136	16	1	0	0
873	246	136	16	1	0	0
880	0	0	0	0	0	0
885	459	252	50	3	1	0
893	459	252	50	3	1	0
894	337	184	30	1	1	0
895	9	4	1	1	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
896	531	96	18	17	1	0
897	860	262	56	26	5	1
899	541	259	49	13	3	1
900	541	259	49	13	3	1
901	742	197	40	26	5	1
902	742	197	40	26	5	1
903	742	197	40	26	5	1
904	742	197	40	26	5	1
905	541	259	49	13	3	1
906	541	259	49	13	3	1
907	742	197	40	26	5	1
908	742	197	40	26	5	1
909	541	259	49	13	3	1
910	0	0	0	0	0	0
911	0	0	0	0	0	0
912	0	0	0	0	0	0
915	147	79	14	21	10	1
916	44	4	0	0	0	0
974	55	23	0	0	0	0
975	445	235	45	0	0	0
1039	0	0	0	0	0	0
1040	0	0	0	0	0	0
1041	18	16	0	0	0	0
1043	0	0	0	0	0	0
1162	0	0	0	0	0	0
1163	432	236	46	2	0	0
1164	217	118	23	1	0	0
1166	218	118	23	1	0	0
1176	0	0	0	0	0	0
1177	0	0	0	0	0	0
1195	678	387	79	20	6	1
1196	678	387	79	20	6	1
1342	76	34	9	12	4	1
1343	164	87	15	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1347	401	218	52	8	2	0
1365	326	191	42	0	0	0
1366	893	427	89	28	5	0
1373	428	248	53	7	4	1
1382	223	116	19	1	1	0
1385	301	184	27	3	2	0
1386	220	98	12	0	0	0
1387	220	98	12	0	0	0
1388	428	248	53	7	4	1
1391	428	248	53	7	4	1
1396	220	81	16	15	5	1
1397	220	81	16	15	5	1
1398	220	81	16	15	5	1
1401	154	112	20	0	0	0
1408	361	194	40	0	0	0
1409	127	57	6	17	8	3
1410	154	73	8	21	10	3
1414	0	0	0	0	0	0
1421	198	113	20	0	0	0
1422	77	71	12	0	0	0
1423	366	187	33	0	0	0
1424	366	187	33	0	0	0
1425	366	187	33	0	0	0
1426	0	0	0	0	0	0
1430	243	92	10	3	0	0
1437	110	55	9	0	0	0
1438	0	0	0	0	0	0
1439	249	137	30	14	6	2
1444	54	27	3	0	0	0
1457	187	92	14	16	7	3
1459	187	92	14	16	7	3
1460	27	16	2	4	2	0
1462	141	59	10	8	1	0
1473	213	123	24	3	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1474	385	236	55	10	4	1
1475	213	123	24	3	1	0
1480	620	386	86	16	7	2
1486	0	0	0	0	0	0
1494	95	21	0	1	0	0
1495	95	21	0	1	0	0
1496	0	0	0	0	0	0
1497	0	0	0	0	0	0
1498	0	0	0	0	0	0
1499	0	0	0	0	0	0
1506	0	0	0	0	0	0
1507	95	21	0	1	0	0
1518	0	0	0	0	0	0
1519	0	0	0	0	0	0
1521	213	123	24	3	1	0
1522	448	273	55	9	4	1
1543	0	0	0	0	0	0
1547	70	42	2	8	4	2
1549	105	35	2	3	0	0
1550	184	62	12	12	3	1
1551	243	92	10	3	0	0
1555	508	238	52	20	3	1
1556	526	256	55	20	3	1
1557	626	347	94	43	17	3
1558	689	373	97	34	12	4
1559	689	373	97	34	12	4
1560	669	376	89	29	10	4
1561	669	376	89	29	10	4
1562	795	438	89	33	11	4
1563	375	200	47	3	0	0
1564	147	63	11	2	0	0
1565	147	63	11	2	0	0
1567	332	314	66	5	0	0
1568	674	423	101	32	17	2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1569	644	149	31	26	5	1
1570	630	149	31	26	5	1
1571	630	149	31	26	5	1
1572	964	661	144	21	4	1
1573	705	509	107	14	3	1
1574	717	514	108	14	3	1
1576	554	250	54	21	4	0
1577	500	244	44	13	3	1
1578	392	181	32	13	3	1
1579	508	282	71	11	4	0
1580	0	0	0	0	0	0
1581	92	42	4	2	1	0
1583	191	112	15	0	0	0
1615	442	245	53	4	2	0
1616	442	245	53	4	2	0
1617	447	259	57	5	2	0
1618	442	242	49	5	2	0
1619	468	257	54	4	2	0
1621	392	194	33	1	0	0
1622	392	194	33	1	0	0
1623	392	194	33	1	0	0
1624	392	194	33	1	0	0
1625	434	206	32	13	5	2
1626	354	188	30	13	5	2
1627	468	254	43	15	6	2
1628	468	254	43	15	6	2
1629	150	76	14	0	0	0
1631	0	0	0	0	0	0
1640	234	123	25	0	0	0
1642	1220	663	151	26	9	2
1643	443	241	54	11	3	0
1644	346	208	48	11	5	1
1646	232	144	33	7	3	1
1647	232	144	33	7	3	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1648	238	144	33	7	3	1
1649	683	443	73	18	5	1
1650	162	84	13	1	0	0
1651	415	224	50	6	2	1
1653	191	99	20	6	2	1
1654	224	125	30	0	0	0
1658	159	89	20	6	3	1
1659	329	150	35	4	2	0
1660	267	149	31	13	4	1
1661	245	167	35	3	1	0
1663	0	0	0	0	0	0
1664	0	0	0	0	0	0
1665	0	0	0	0	0	0
1666	767	340	64	22	4	0
1667	767	340	64	22	4	0
1668	767	340	64	22	4	0
1669	767	340	64	22	4	0
1670	755	327	65	21	4	0
1671	0	0	0	0	0	0
1672	0	0	0	0	0	0
1673	0	0	0	0	0	0
1674	0	0	0	0	0	0
1675	0	0	0	0	0	0
1679	0	0	0	0	0	0
1680	0	0	0	0	0	0
1681	0	0	0	0	0	0
1708	630	240	41	39	0	0
1710	191	130	29	6	3	1
1711	821	370	70	45	3	1
1712	173	117	25	1	0	0
1714	119	47	7	16	6	0
1715	223	107	18	21	7	0
1716	208	99	17	21	7	0
1717	208	99	17	21	7	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1718	148	57	7	16	6	0
1719	29	10	0	0	0	0
1720	180	94	17	4	2	1
1721	55	29	6	0	0	0
1722	225	98	16	16	6	0
1723	17	4	0	0	0	0
1724	70	36	1	0	0	0
1725	70	36	1	0	0	0
1726	17	4	0	0	0	0
1727	17	4	0	0	0	0
1728	0	0	0	0	0	0
1729	0	0	0	0	0	0
1730	627	224	40	70	2	0
1733	285	143	28	12	4	1
1734	222	104	20	3	1	0
1737	0	0	0	0	0	0
1740	299	159	32	9	3	1
1741	300	158	36	9	2	0
1742	300	158	36	9	2	0
1743	477	248	43	10	2	0
1744	477	248	43	10	2	0
1745	477	248	43	10	2	0
1747	501	249	43	10	2	0
1749	201	91	7	1	0	0
1750	201	91	7	1	0	0
1785	839	298	47	71	5	0
1788	839	298	47	71	5	0
1791	627	224	40	70	2	0
1792	627	224	40	70	2	0
1793	808	282	45	70	5	0
1794	39	19	4	0	0	0
1798	114	60	13	0	0	0
1799	114	60	13	0	0	0
1802	32	19	4	1	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1803	71	38	8	1	0	0
1805	40	0	0	0	0	0
1806	276	105	21	5	0	0
1807	755	327	65	21	4	0
1809	40	0	0	0	0	0
1810	0	0	0	0	0	0
1811	276	105	21	5	0	0
1812	0	0	0	0	0	0
1813	0	0	0	0	0	0
1814	0	0	0	0	0	0
1815	808	282	45	70	5	0
1820	0	0	0	0	0	0
1821	248	140	31	10	3	1
1822	294	163	36	10	3	1
1823	294	163	36	10	3	1
1824	73	38	8	2	0	0
1825	73	38	8	2	0	0
1826	593	152	23	58	1	0
1827	317	47	2	53	1	0
1828	0	0	0	0	0	0
1829	358	66	6	54	1	0
1830	358	66	6	54	1	0
1831	358	66	6	54	1	0
1836	0	0	0	0	0	0
1837	0	0	0	0	0	0
1838	358	66	6	54	1	0
1842	0	0	0	0	0	0
1843	0	0	0	0	0	0
1844	0	0	0	0	0	0
1848	251	133	28	8	3	1
1849	358	66	6	54	1	0
1851	71	38	8	1	0	0
1852	71	38	8	1	0	0
1854	254	113	23	13	6	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1855	254	113	23	13	6	1
1856	254	113	23	13	6	1
1857	254	113	23	13	6	1
1858	254	113	23	13	6	1
1859	587	317	53	18	6	0
1860	587	317	53	18	6	0
1861	0	0	0	0	0	0
1862	0	0	0	0	0	0
1863	238	131	28	7	3	0
1864	234	131	28	7	3	0
1865	238	131	28	7	3	0
1866	40	0	0	0	0	0
1867	0	0	0	0	0	0
1868	254	113	23	13	6	1
1869	254	113	23	13	6	1
1870	352	189	40	11	3	0
1871	0	0	0	0	0	0
1872	235	128	13	7	3	0
1880	4	0	0	0	0	0
1887	4	0	0	0	0	0
1888	4	0	0	0	0	0
1889	4	0	0	0	0	0
1890	0	0	0	0	0	0
1895	4	0	0	0	0	0
1903	715	327	65	21	4	0
1904	715	327	65	21	4	0
1905	715	327	65	21	4	0
1910	411	220	53	11	3	0
1911	441	258	58	11	5	1
1915	42	28	3	1	0	0
1924	194	87	15	1	2	0
1929	369	187	40	9	2	0
1930	369	187	40	9	2	0
1931	369	187	40	9	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1932	346	159	36	10	3	0
1933	386	204	41	9	3	0
1934	17	17	1	0	1	0
1935	317	169	24	7	3	1
1936	346	159	36	10	3	0
1937	698	359	66	36	12	2
1938	698	359	66	36	12	2
1939	300	152	23	7	2	1
1940	300	152	23	7	2	1
1941	300	152	23	7	2	1
1948	232	111	21	0	0	0
1949	170	69	10	16	6	0
1953	0	0	0	0	0	0
1956	0	0	0	0	0	0
1960	0	0	0	0	0	0
1965	15	8	1	0	0	0
1966	0	0	0	0	0	0
1967	104	60	11	5	1	0
1968	324	201	42	5	2	1
1969	151	84	17	4	2	1
1970	151	84	17	4	2	1
1971	151	84	17	4	2	1
1972	256	136	30	18	7	2
1976	0	0	0	0	0	0
1978	61	36	1	0	0	0
1979	0	0	0	0	0	0
1982	104	60	11	5	1	0
1990	367	187	37	12	4	1
1991	513	273	50	19	6	1
1992	519	253	50	25	8	0
1993	396	185	21	17	6	0
1994	170	69	10	16	6	0
1995	0	0	0	0	0	0
1996	125	65	11	4	2	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1997	125	65	11	4	2	1
1998	170	69	10	16	6	0
2001	65	49	9	13	5	1
2002	51	13	3	0	0	0
2003	179	81	19	2	2	0
2004	35	26	4	0	0	0
2005	457	145	16	58	7	0
2014	5	0	0	0	0	0
2018	30	2	0	0	0	0
2019	620	304	43	9	3	0
2020	2	0	0	0	0	0
2024	2	0	0	0	0	0
2026	98	48	9	0	0	0
2027	586	358	103	136	73	44
2028	537	220	78	8	4	1
2031	259	152	37	7	1	0
2032	294	212	46	21	22	6
2034	12	5	1	0	0	0
2036	9	6	0	0	0	0
2037	268	158	37	7	1	0
2038	263	159	39	2	1	0
2039	880	570	149	157	95	50
2040	149	78	17	0	0	0
2047	639	312	50	17	6	1
2048	639	312	50	17	6	1
2052	639	312	50	17	6	1
2057	8	2	0	0	0	0
2108	208	51	4	19	0	0
2109	314	143	21	52	12	1
2113	314	143	21	52	12	1
2116	622	124	29	32	3	1
2118	622	124	29	32	3	1
2120	622	124	29	32	3	1
2123	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2158	144	55	15	2	2	0
2159	272	119	24	11	6	0
2160	20	0	0	0	0	0
2162	144	55	15	2	2	0
2164	0	0	0	0	0	0
2165	42	21	3	0	0	0
2166	53	28	5	0	0	0
2167	129	38	3	14	6	1
2168	60	27	3	5	2	1
2169	104	60	11	5	1	0
2170	45	32	9	2	2	0
2172	91	52	13	2	2	0
2173	46	20	4	0	0	0
2174	93	51	7	5	2	1
2175	115	58	6	0	0	0
2176	171	70	11	0	0	0
2177	128	68	16	2	2	0
2178	98	30	8	1	0	0
2180	83	31	4	10	4	0
2183	1	0	1	3	2	0
2184	1	0	1	3	2	0
2185	64	31	0	0	0	0
2187	5	1	0	0	0	0
2189	967	531	84	21	9	0
2244	61	29	0	0	0	0
2245	639	312	50	17	6	1
2246	639	312	50	17	6	1
2247	639	312	50	17	6	1
2248	296	281	90	28	13	3
2249	639	312	50	17	6	1
2251	0	0	0	0	0	0
2252	300	158	36	9	2	0
2253	300	158	36	9	2	0
2254	300	158	36	9	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2255	0	0	0	0	0	0
2256	201	91	7	1	0	0
2257	0	0	0	0	0	0
2258	104	60	11	5	1	0
2259	0	0	0	0	0	0
2260	0	0	0	0	0	0
2263	6	4	0	0	0	0
2264	0	0	0	0	0	0
2265	0	0	0	0	0	0
2268	43	15	0	0	0	0
2271	112	41	8	2	1	0
2272	72	15	1	2	0	0
2273	72	15	1	2	0	0
2275	300	161	27	1	0	0
2276	300	161	27	1	0	0
2281	88	40	4	0	0	0
2282	88	40	4	0	0	0
2284	927	520	111	16	8	2
2285	921	516	111	16	8	2
2286	921	516	111	16	8	2
2287	921	516	111	16	8	2
2288	268	115	18	0	0	0
2289	268	115	18	0	0	0
2290	152	53	9	0	0	0
2293	496	267	56	11	4	0
2294	74	68	12	0	0	0
2295	382	202	37	12	5	2
2296	0	0	0	0	0	0
2300	142	52	7	0	0	0
2303	60	23	0	0	0	0
2305	136	31	4	2	0	0
2306	136	31	4	2	0	0
2307	136	31	4	2	0	0
2308	214	67	8	2	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2311	448	273	55	9	4	1
2316	701	356	68	4	2	0
2317	420	191	36	20	8	3
2318	420	191	36	20	8	3
2319	420	191	36	20	8	3
2320	823	438	92	23	8	1
2321	823	438	92	23	8	1
2322	656	342	70	15	5	0
2331	518	251	56	18	7	2
2335	242	63	9	6	1	0
2336	242	63	9	6	1	0
2337	242	63	9	6	1	0
2338	74	45	5	0	0	0
2348	0	0	0	0	0	0
2353	789	430	97	15	6	2
2355	0	0	0	0	0	0
2356	13	0	0	0	0	0
2357	13	0	0	0	0	0
2358	13	0	0	0	0	0
2359	0	0	0	0	0	0
2360	0	0	0	0	0	0
2361	0	0	0	0	0	0
2362	0	0	0	0	0	0
2363	0	0	0	0	0	0
2364	0	0	0	0	0	0
2365	0	0	0	0	0	0
2366	0	0	0	0	0	0
2367	0	0	0	0	0	0
2368	0	0	0	0	0	0
2369	0	0	0	0	0	0
2370	0	0	0	0	0	0
2371	0	0	0	0	0	0
2372	6	0	0	0	0	0
2373	6	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2374	352	208	48	11	5	1
2375	352	208	48	11	5	1
2376	491	288	66	15	7	1
2377	491	288	66	15	7	1
2378	0	0	0	0	0	0
2406	1466	522	87	141	7	0
2407	1466	522	87	141	7	0
2412	0	0	0	0	0	0
2413	263	159	39	2	1	0
2414	0	0	0	0	0	0
2415	0	0	0	0	0	0
2416	0	0	0	0	0	0
2417	0	0	0	0	0	0
2418	0	0	0	0	0	0
2419	0	0	0	0	0	0
2421	0	0	0	0	0	0
2422	0	0	0	0	0	0
2423	0	0	0	0	0	0
2425	0	0	0	0	0	0
2426	0	0	0	0	0	0
2427	0	0	0	0	0	0
2454	184	88	12	1	0	0
2455	44	27	1	0	0	0
2456	0	0	0	0	0	0
2457	0	0	0	0	0	0
2488	114	66	13	2	1	0
2489	0	0	0	0	0	0
2490	0	0	0	0	0	0
2494	0	0	0	0	0	0
2495	0	0	0	0	0	0
2496	0	0	0	0	0	0
2497	35	0	0	0	0	0
2498	0	0	0	0	0	0
2499	264	151	33	4	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2500	191	108	23	3	0	0
2501	0	0	0	0	0	0
2502	226	108	23	3	0	0
2503	0	0	0	0	0	0
2504	35	0	0	0	0	0
2505	35	0	0	0	0	0
2506	299	151	33	4	2	0
2507	299	151	33	4	2	0
2508	299	151	33	4	2	0
2509	299	151	33	4	2	0
2510	299	151	33	4	2	0
2513	0	0	0	0	0	0
2514	264	151	33	4	2	0
2516	0	0	0	0	0	0
2517	299	151	33	4	2	0
2518	299	151	33	4	2	0
2519	299	151	33	4	2	0
2520	299	151	33	4	2	0
2521	191	108	23	3	0	0
2522	0	0	0	0	0	0
2523	35	0	0	0	0	0
2529	860	558	129	4	2	0
2530	686	386	77	18	6	1
2531	901	555	123	4	2	0
2532	541	289	43	15	4	1
2533	469	228	25	12	3	0
2541	172	97	21	0	0	0
2542	35	5	0	0	0	0
2550	128	93	18	7	3	1
2557	362	147	25	14	6	1
2558	1127	662	159	10	5	2
2562	217	109	19	4	0	0
2563	259	129	29	2	0	0
2564	1308	741	169	17	7	3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2565	1049	612	140	15	7	3
2566	1266	721	159	19	7	3
2567	297	114	23	13	6	1
2576	109	74	15	8	4	1
2577	109	74	15	8	4	1
2581	0	0	0	0	0	0
2582	0	0	0	0	0	0
2583	0	0	0	0	0	0
2584	330	159	33	6	0	0
2586	0	0	0	0	0	0
2591	50	24	2	0	0	0
2592	50	24	2	0	0	0
2593	50	24	2	0	0	0
2595	142	52	7	0	0	0
2596	0	0	0	0	0	0
2598	92	28	5	0	0	0
2599	92	28	5	0	0	0
2600	92	28	5	0	0	0
2601	215	118	23	1	0	0
2602	3	0	0	0	0	0
2629	9	4	1	1	1	0
2630	14	5	1	1	1	0
2631	14	5	1	1	1	0
2632	12	7	1	1	1	0
2633	0	0	0	0	0	0
2636	310	148	30	3	1	0
2638	110	12	3	3	1	0
2639	9	4	1	1	1	0
2640	320	169	30	0	0	0
2641	0	0	0	0	0	0
2643	0	0	0	0	0	0
2650	132	51	6	3	0	0
2652	0	0	0	0	0	0
2653	381	187	38	4	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2654	9	4	1	1	1	0
2672	58	19	3	3	0	0
2694	321	155	25	0	0	0
2695	335	176	37	4	2	0
2696	389	205	40	1	0	0
2697	0	0	0	0	0	0
2704	242	121	22	4	2	0
2705	242	121	22	4	2	0
2706	7	3	1	0	0	0
2724	367	187	37	12	4	1
2726	40	14	2	0	0	0
2727	237	100	14	20	6	0
2728	399	184	29	31	9	0
2729	399	184	29	31	9	0
2731	530	258	38	26	10	1
2732	162	84	15	11	3	0
2733	381	171	26	23	3	0
2734	219	87	11	12	0	0
2735	182	77	12	20	6	0
2790	39	22	0	0	0	0
2791	524	292	69	11	4	0
2792	538	313	71	11	4	0
2794	56	22	3	0	0	0
2795	444	209	56	17	2	1
2796	483	231	56	17	2	1
2797	440	209	56	17	2	1
2801	0	0	0	0	0	0
2802	0	0	0	0	0	0
2803	0	0	0	0	0	0
2862	19	5	1	0	0	0
2863	270	110	12	10	3	0
2864	110	51	5	0	0	0
2968	259	130	26	5	2	1
2969	259	130	26	5	2	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2970	259	130	26	5	2	1
2971	259	130	26	5	2	1
2976	171	98	22	8	3	1
2977	438	254	56	6	1	0
2978	438	254	56	6	1	0
2985	3	2	0	0	0	0
2986	191	76	18	0	0	0
2991	300	161	27	1	0	0
2993	158	71	8	1	0	0
3004	530	284	59	4	2	0
3007	405	192	47	20	5	1
3008	285	142	23	1	0	0
3009	464	266	57	6	1	0
3010	127	71	15	0	0	0
3011	0	0	0	0	0	0
3017	596	308	62	4	2	0
3018	656	331	62	4	2	0
3020	26	12	1	0	0	0
3021	77	47	10	0	0	0
3023	246	94	12	11	1	0
3029	833	500	107	26	8	1
3030	503	272	63	12	5	0
3031	474	262	54	14	5	1
3090	473	172	42	79	7	1
3091	531	96	18	17	1	0
3096	53	0	0	1	0	0
3104	0	0	0	0	0	0
3123	472	256	67	89	27	5
3124	472	256	67	89	27	5
3125	108	65	18	42	20	1
3126	108	65	18	42	20	1
3135	1466	522	87	141	7	0
3136	1466	522	87	141	7	0
3137	1466	522	87	141	7	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3142	124	51	11	0	0	0
3143	129	38	3	14	6	1
3144	144	51	8	9	4	0
3145	62	21	3	0	0	0
3146	14	3	1	1	0	0
3147	158	58	16	3	2	0
3148	60	28	8	2	2	0
3149	113	56	13	2	2	0
3150	22	4	0	0	0	0
3151	273	93	18	16	8	1
3152	522	194	25	71	12	1
3153	314	143	21	52	12	1
3154	0	0	0	0	0	0
3162	0	0	0	0	0	0
3174	273	61	8	29	0	0
3175	254	133	15	271	87	0
3176	677	340	54	290	91	0
3177	254	133	15	271	87	0
3178	347	308	70	333	163	45
3180	423	207	39	19	4	0
3318	143	63	5	0	0	0
3319	143	63	5	0	0	0
3320	62	25	0	0	0	0
3321	115	50	1	0	0	0
3323	201	91	7	1	0	0
3328	669	339	63	16	4	1
3329	669	339	63	16	4	1
3330	295	134	21	20	8	1
3331	295	134	21	20	8	1
3332	181	91	14	1	0	0
3335	83	36	1	0	0	0
3336	53	25	1	0	0	0
3340	0	0	0	0	0	0
3342	138	92	21	8	3	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3349	60	31	4	0	0	0
3350	593	318	66	16	4	1
3352	605	327	68	16	4	1
3354	573	312	65	15	4	1
3355	269	150	34	10	2	0
3363	122	67	7	0	0	0
3376	189	89	20	0	0	0
3377	0	0	0	0	0	0
3395	0	0	0	0	0	0
3400	73	50	7	1	0	0
3401	852	411	85	33	6	0
3404	15	8	1	0	0	0
3406	0	0	0	0	0	0
3407	2	0	0	0	0	0
3408	5	1	0	0	0	0
3409	5	1	0	0	0	0
3410	0	0	0	0	0	0
3411	0	0	0	0	0	0
3412	0	0	0	0	0	0
3429	995	390	68	65	5	0
3430	239	70	11	3	0	0
3431	239	70	11	3	0	0
3432	411	220	51	11	3	0
3472	145	73	14	9	4	1
3501	109	55	0	3	1	0
3502	28	13	2	0	0	0
3503	28	9	1	0	0	0
3505	1137	428	76	132	8	1
3506	1137	428	76	132	8	1
3507	585	234	41	76	6	1
3508	1137	428	76	132	8	1
3509	1137	428	76	132	8	1
3516	0	0	0	0	0	0
3582	334	186	36	16	6	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3583	274	122	18	8	3	1
3585	191	96	23	3	1	0
3586	78	41	4	0	0	0
3616	563	289	69	67	7	1
3617	561	202	37	62	6	0
3618	0	0	0	0	0	0
3619	213	123	24	3	1	0
3626	291	142	27	0	1	0
3630	124	121	33	9	10	3
3637	852	478	111	22	8	1
3638	411	220	53	11	3	0
3639	506	251	45	14	2	0
3640	269	150	34	10	2	0
3641	507	220	45	13	2	0
3651	0	0	0	0	0	0
3652	14	21	2	0	0	0
3653	0	0	0	0	0	0
3655	6	0	0	0	0	0
3657	0	0	0	0	0	0
3658	13	0	0	0	0	0
3660	415	152	27	65	2	0
3661	415	152	27	65	2	0
3662	447	171	31	66	2	0
3663	340	111	18	65	2	0
3664	340	111	18	65	2	0
3665	340	111	18	65	2	0
3666	616	216	39	70	2	0
3667	616	216	39	70	2	0
3671	0	0	0	0	0	0
3696	789	449	102	22	8	1
3708	441	258	58	11	5	1
3709	411	220	53	11	3	0
3724	413	101	13	55	1	0
3770	152	53	9	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3786	0	0	0	0	0	0
3787	0	0	0	0	0	0
3788	0	0	0	0	0	0
3789	0	0	0	0	0	0
3790	0	0	0	0	0	0
3822	672	281	50	80	7	1
3911	183	93	22	0	0	0
3989	880	570	149	157	95	50
3990	300	158	36	9	2	0
3991	423	207	39	19	4	0
3998	0	0	0	0	0	0
4031	128	71	8	6	2	1
4063	18	16	0	0	0	0
4064	18	16	0	0	0	0
4067	0	0	0	0	0	0
4068	0	0	0	0	0	0
4091	248	165	32	2	1	0
4092	268	178	33	2	1	0
4093	0	0	0	0	0	0
4094	239	179	34	2	1	0
4095	242	63	9	6	1	0
4097	0	0	0	0	0	0
4098	20	13	1	0	0	0
4099	552	194	35	56	2	0
4100	971	263	59	91	7	1
4127	317	47	2	53	1	0
4128	893	427	89	28	5	0
4129	46	23	5	0	0	0
4130	853	427	89	28	5	0
4131	853	427	89	28	5	0
4137	779	432	98	10	5	0
4138	669	375	81	7	3	0
4140	1424	498	84	140	7	0
4141	1466	522	87	141	7	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4151	1233	736	164	19	9	3
4152	1090	647	144	10	5	2
4156	164	87	15	0	0	0
4157	0	0	0	0	0	0
4158	476	238	48	6	0	0
4160	0	0	0	0	0	0
4161	589	159	25	98	31	3
4162	710	224	34	98	31	3
4163	751	239	30	98	31	3
4182	0	0	0	0	0	0
4183	0	0	0	0	0	0
4184	0	0	0	0	0	0
4185	0	0	0	0	0	0
4186	0	0	0	0	0	0
4187	627	224	40	70	2	0
4188	839	298	47	71	5	0
4189	839	298	47	71	5	0
4190	79	38	8	0	0	0
4191	79	38	8	0	0	0
4192	325	119	24	13	0	0
4193	242	151	32	8	4	0
4194	617	351	79	11	4	0
4195	553	268	57	20	3	1
4196	43	22	0	0	0	0
4197	553	264	56	20	3	1
4198	0	0	0	0	0	0
4199	148	77	0	3	1	0
4200	483	231	56	17	2	1
4201	525	255	55	20	3	1
4204	317	47	2	53	1	0
4205	808	282	45	70	5	0
4206	808	282	45	70	5	0
4208	124	121	33	9	10	3
4209	287	122	19	28	7	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4210	525	262	55	55	28	5
4211	401	141	22	46	18	2
4212	609	192	26	65	18	2
4213	0	0	0	0	0	0
4214	67	27	4	3	1	0
4215	301	143	35	65	7	1
4221	415	152	27	65	2	0
4222	454	171	31	65	2	0
4223	289	32	4	67	0	0
4224	1489	809	184	24	11	3
4234	6	4	0	0	0	0
4242	98	49	3	14	0	0
4244	24	21	4	2	2	0
4245	115	50	10	0	0	0
4246	9	3	0	0	0	0
4247	107	57	5	2	2	0
4249	260	113	11	7	2	0
4250	251	110	11	7	2	0
4251	357	158	21	7	2	0
4252	367	187	37	12	4	1
4253	107	54	10	3	1	0
4261	82	44	9	0	0	0
4273	7	1	0	0	0	0
4274	7	1	0	0	0	0
4275	1	1	0	0	0	0
4276	1	1	0	0	0	0
4277	93	53	6	0	0	0
4278	8	2	0	0	0	0
4279	91	39	8	4	2	0
4280	91	39	8	4	2	0
4281	96	39	8	4	2	0
4282	66	37	8	4	2	0
4283	92	52	6	0	0	0
4284	92	52	6	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4285	98	33	1	0	0	0
4286	98	33	1	0	0	0
4287	98	33	1	0	0	0
4288	99	33	2	3	2	0
4299	299	283	90	28	13	3
4300	357	310	90	28	13	3
4301	255	140	17	2	1	0
4302	99	57	11	2	1	0
4303	99	57	11	2	1	0
4309	0	0	0	0	0	0
4310	92	52	6	0	0	0
4316	116	64	13	4	2	0
4317	116	64	13	4	2	0
4318	50	27	5	0	0	0
4319	80	29	5	0	0	0
4320	23	12	2	0	0	0
4358	0	0	0	0	0	0
4365	213	106	20	0	0	0
4366	141	54	6	10	3	0
4367	54	19	0	3	1	0
4369	895	628	139	319	152	44
4372	0	0	0	0	0	0
4375	530	253	57	12	10	2
4376	903	346	68	28	11	2
4377	576	171	27	17	9	2
4378	961	407	82	27	13	3
4379	409	225	47	0	0	0
4380	458	235	51	52	27	5
4381	121	56	12	15	5	1
4382	0	0	0	0	0	0
4389	126	62	0	4	1	0
4394	758	378	86	117	34	6
4400	760	311	45	63	6	0
4401	525	183	32	56	3	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4402	877	372	72	67	6	0
4403	639	241	44	60	3	0
4404	87	47	9	4	1	0
4405	199	109	8	1	0	0
4406	378	120	16	65	2	0
4407	645	269	47	78	6	1
4408	60	35	6	2	0	0
4409	612	229	41	58	2	0
4410	199	128	28	3	1	0
4411	622	287	51	68	3	0
4412	869	329	51	60	5	0
4413	446	122	12	41	1	0
4414	700	255	27	311	88	0
4415	432	136	23	55	0	0
4416	673	226	40	97	2	0
4417	46	2	0	27	0	0
4418	885	300	47	98	5	0
4419	261	158	34	2	1	0
4420	763	531	106	609	253	45
4421	1349	889	209	745	326	89
4422	1057	743	152	630	275	51
4423	803	610	137	360	188	51
4424	1034	686	149	317	150	40
4425	501	424	91	291	143	40
4426	346	203	45	8	4	0
4427	20	11	1	3	1	0
4428	915	639	140	322	153	44
4429	120	201	51	289	142	40
4430	795	624	152	321	159	42
4431	699	397	101	44	17	3
4432	259	188	45	27	15	2
4433	767	470	116	38	19	2
4434	93	47	15	6	2	0
4435	762	423	104	35	12	4

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4436	551	304	71	11	4	0
4437	27	12	2	0	0	0
4438	114	64	15	4	2	0
4439	781	228	22	21	0	0
4440	847	419	95	27	5	1
4441	217	270	64	1	0	0
4442	632	347	78	16	4	1
4443	944	446	100	29	4	1
4444	0	0	0	0	0	0
4445	490	229	41	13	3	1
4446	392	181	32	13	3	1
4447	541	259	49	13	3	1
4448	98	48	9	0	0	0
4449	742	197	40	26	5	1
4450	0	0	0	0	0	0
4451	0	0	0	0	0	0
4452	796	359	70	17	4	1
4453	467	209	35	13	2	1
4454	626	298	55	19	5	2
4455	435	199	35	13	3	1
4456	659	324	65	13	3	1
4457	118	65	16	0	0	0
4458	18	4	1	3	1	0
4459	1013	394	69	68	6	0
4460	452	192	32	6	0	0
4461	925	364	74	85	7	1
4462	458	171	42	77	7	1
4463	757	192	39	32	3	1
4464	135	68	10	0	0	0
4465	592	213	26	58	7	0
4466	705	268	45	61	8	0
4467	514	172	22	58	7	0
4468	497	169	28	40	1	0
4469	566	62	10	26	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4470	1089	300	57	54	5	0
4471	523	238	47	28	5	0
4472	1153	478	88	67	5	0
4473	158	88	20	2	0	0
4474	230	107	17	33	14	4
4475	431	154	25	15	3	1
4476	32	19	4	1	0	0
4477	32	19	4	1	0	0
4478	395	187	37	70	27	2
4479	837	260	36	120	3	0
4480	837	260	36	120	3	0
4492	155	177	43	271	121	34
4507	376	163	36	13	2	0
4508	517	264	53	15	3	0
4510	40	0	0	0	0	0
4518	106	47	10	0	0	0
4519	0	0	0	0	0	0
4520	0	0	0	0	0	0
4550	262	157	36	7	3	1
4551	229	131	30	8	4	0
4552	175	91	17	6	2	0
4553	143	34	5	2	0	0
4554	136	31	4	2	0	0
4560	325	119	24	13	0	0
4561	0	0	0	0	0	0
4562	0	0	0	0	0	0
4563	0	0	0	0	0	0
4568	0	0	0	0	0	0
4572	401	218	52	8	2	0
4573	253	108	19	19	6	0
4579	871	446	94	4	3	0
4580	845	431	91	2	2	0
4581	858	437	91	4	3	0
4582	223	125	28	3	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4583	959	504	102	6	1	0
4584	13	6	0	2	1	0
4585	39	21	3	4	2	0
4591	736	379	74	3	0	0
4595	337	184	30	1	1	0
4596	159	84	16	1	1	0
4597	154	83	16	1	1	0
4598	154	83	16	1	1	0
4599	154	83	16	1	1	0
4600	0	0	0	0	0	0
4601	0	0	0	0	0	0
4602	0	0	0	0	0	0
4603	0	0	0	0	0	0
4607	337	184	30	1	1	0
4622	419	209	50	21	5	1
4626	0	0	0	0	0	0
4642	297	114	23	13	6	1
4644	0	0	0	0	0	0
4645	234	123	26	0	0	0
4646	1137	428	76	132	8	1
4652	0	0	0	0	0	0
4653	839	298	47	71	5	0
4654	839	298	47	71	5	0
4656	288	153	25	23	2	0
4657	271	114	19	19	6	0
4673	387	208	35	3	1	0
4674	1323	803	175	7	3	0
4675	971	615	134	7	3	0
4676	1433	860	192	10	5	0
4702	438	250	54	10	5	1
4703	10	2	1	3	1	0
4704	411	220	53	11	3	0
4705	0	0	0	0	0	0
4706	441	258	58	11	5	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4707	269	150	36	10	2	0
4708	128	68	17	2	1	0
4709	441	258	58	11	5	1
4710	0	0	0	0	0	0
4711	0	0	2	0	0	0
4712	237	101	11	4	0	0
4713	648	321	62	15	3	0
4714	131	57	9	0	0	0
4715	893	427	89	28	5	0
4716	893	427	89	28	5	0
4717	893	427	89	28	5	0
4719	40	0	0	0	0	0
4725	40	0	0	0	0	0
4726	316	177	39	10	3	1
4727	114	60	13	0	0	0
4728	68	37	8	0	0	0
4730	350	149	34	17	4	1
4731	238	109	24	17	8	3
4732	235	150	31	6	3	1
4733	0	0	0	0	0	0
4734	0	0	0	0	0	0
4735	213	123	24	3	1	0
4736	0	0	0	0	0	0
4737	327	175	41	11	2	0
4739	182	82	12	3	0	0
4740	39	23	5	1	0	0
4741	77	27	5	11	5	2
4742	174	100	19	2	1	0
4743	143	59	7	2	0	0
4744	161	82	19	6	3	1
4745	182	82	12	3	0	0
4746	238	109	24	17	8	3
4747	252	111	28	8	1	0
4748	153	81	19	12	4	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4749	235	150	31	6	3	1
4750	213	123	24	3	1	0
4751	235	150	31	6	3	1
4752	235	150	31	6	3	1
4753	0	0	0	0	0	0
4755	213	123	24	3	1	0
4756	3	2	0	0	0	0
4757	95	21	0	1	0	0
4758	95	21	0	1	0	0
4759	95	21	0	1	0	0
4760	594	265	31	1	0	0
4761	263	134	11	14	0	0
4762	18	10	0	0	0	0
4763	9	6	0	0	0	0
4765	543	93	11	77	21	2
4766	84	32	7	11	5	2
4767	40	0	0	0	0	0
4789	1072	631	144	10	5	2
4790	1072	631	144	10	5	2
4791	109	74	15	8	4	1
4792	491	204	38	22	8	2
4793	194	90	15	9	2	1
4794	304	133	25	12	6	1
4795	239	93	10	9	2	1
4796	187	71	13	10	2	1
4797	230	107	17	33	14	4
4800	42	26	0	1	0	0
4801	108	63	8	0	0	0
4802	807	369	42	15	0	0
4803	576	255	31	1	0	0
4804	0	0	0	0	0	0
4805	365	198	43	11	2	0
4806	327	175	41	11	2	0
4807	385	236	55	10	4	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4808	0	0	0	0	0	0
4811	620	386	86	16	7	2
4812	235	150	31	6	3	1
4813	448	273	55	9	4	1
4814	448	273	55	9	4	1
4815	598	359	79	13	5	1
4816	385	236	55	10	4	1
4817	235	150	31	6	3	1
4818	235	150	31	6	3	1
4819	235	150	31	6	3	1
4820	213	123	24	3	1	0
4821	161	82	19	6	3	1
4822	317	159	26	4	1	0
4823	394	186	31	15	6	2
4824	77	47	10	0	0	0
4825	255	111	31	5	0	0
4826	255	111	31	5	0	0
4827	444	200	51	5	0	0
4828	444	200	51	5	0	0
4829	238	109	24	17	8	3
4830	354	160	26	10	3	0
4831	250	94	11	10	3	0
4832	295	134	21	20	8	1
4833	489	242	32	29	10	1
4834	367	187	37	12	4	1
4835	0	0	0	0	0	0
4836	464	212	31	10	3	0
4837	131	53	7	16	6	0
4838	131	53	7	16	6	0
4839	164	64	7	14	6	1
4840	71	13	0	9	4	0
4841	195	64	11	9	4	0
4842	165	62	7	15	6	1
4843	123	41	4	15	6	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4844	143	41	4	15	6	1
4845	143	58	7	15	6	1
4846	762	267	39	105	35	2
4847	679	236	35	95	31	2
4848	694	231	29	98	31	3
4849	0	0	0	0	0	0
4850	141	54	6	10	3	0
4851	19	5	1	0	0	0
4852	129	56	6	0	0	0
4853	558	119	16	77	21	2
4854	44	18	3	1	0	0
4855	542	100	11	88	26	4
4857	126	53	4	0	0	0
4858	114	67	10	14	7	0
4859	587	276	60	20	3	1
4860	1246	766	164	7	3	0
4861	971	615	134	7	3	0
4862	532	305	69	6	3	0
4870	532	305	69	6	3	0
4871	1073	594	112	21	7	1
4872	408	225	48	4	2	0
4873	588	350	77	9	4	1
4874	180	125	29	5	2	1
4875	281	137	27	0	0	0
4876	52	29	7	7	4	1
4877	333	166	34	7	4	1
4878	202	116	24	4	2	0
4879	121	42	8	0	0	0
4880	181	79	10	7	2	1
4881	543	226	35	21	8	2
4882	358	66	6	54	1	0
4883	114	60	13	0	0	0
4884	114	60	13	0	0	0
4889	1546	944	206	22	8	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4890	1546	944	206	22	8	1
4891	298	117	18	0	0	0
4892	298	117	18	0	0	0
4893	363	160	26	0	0	0
4936	897	465	90	5	2	0
4937	465	229	44	3	2	0
4938	839	431	88	6	4	0
4939	208	104	22	3	1	0
4940	536	301	66	15	4	1
4941	499	297	63	9	3	0
4942	635	334	69	4	2	0
4943	356	149	30	3	1	0
4944	246	137	27	0	0	0
4945	378	188	33	3	0	0
4946	393	205	41	7	2	0
4948	703	353	71	10	3	0
4950	1147	664	145	16	5	0
4951	1045	652	147	21	7	1
4952	46	1	0	0	0	0
4953	439	206	41	7	2	0
4954	606	323	63	5	1	0
4955	631	327	66	3	3	0
4957	0	0	0	0	0	0
4958	0	0	0	0	0	0
4966	218	115	24	0	0	0
4967	308	137	26	0	0	0
5003	531	96	18	17	1	0
5004	1966	653	127	156	12	1
5005	329	166	38	9	4	1
5033	117	69	8	0	0	0
5036	544	133	18	97	25	5
5037	569	184	36	64	23	4
5038	273	119	12	14	0	0
5039	116	43	6	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5040	9	6	0	0	0	0
5041	117	50	6	0	0	0
5042	58	30	3	0	0	0
5043	69	30	1	0	0	0
5044	281	144	11	14	0	0
5045	189	99	5	14	0	0
5046	189	99	5	14	0	0
5047	233	119	7	14	0	0
5048	90	56	3	0	0	0
5049	0	0	0	0	0	0
5050	0	0	0	0	0	0
5056	405	192	47	20	5	1
5057	154	59	12	9	4	1
5058	154	59	12	9	4	1
5059	61	14	2	0	0	0
5060	220	81	16	15	5	1
5061	66	22	4	6	1	0
5062	276	161	29	4	2	0
5063	1097	681	154	28	11	2
5064	1097	681	154	28	11	2
5070	1020	610	142	28	11	2
5079	516	263	47	0	0	0
5080	511	270	54	0	0	0
5081	195	108	22	0	0	0
5084	0	0	0	0	0	0
5089	488	136	14	50	13	1
5090	655	340	75	34	10	2
5091	879	402	91	29	14	3
5120	469	432	108	316	156	42
5131	0	0	0	0	0	0
5137	255	140	17	2	1	0
5138	255	140	17	2	1	0
5145	64	31	0	0	0	0
5148	415	224	50	6	2	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5149	0	0	0	0	0	0
5150	162	84	13	1	0	0
5153	562	93	12	96	0	0
5154	562	93	12	96	0	0
5169	4	3	1	0	0	0
5170	8	4	1	0	0	0
5181	0	0	0	0	0	0
5184	227	120	21	0	0	0
5191	0	0	0	0	0	0
5192	0	0	0	0	0	0
5193	0	0	0	0	0	0
5194	0	0	0	0	0	0
5195	15	15	2	0	0	0
5196	967	531	84	21	9	0
5198	148	78	10	12	6	0
5199	240	120	14	14	7	0
5204	0	0	0	0	0	0
5205	0	0	0	0	0	0
5215	180	108	26	3	0	0
5216	981	482	81	18	8	0
5217	790	374	58	15	8	0
5218	1089	525	91	19	10	0
5219	579	294	48	5	3	0
5220	1064	503	56	26	5	0
5221	863	412	49	25	5	0
5222	1163	570	85	34	7	0
5223	1163	570	85	34	7	0
5224	982	397	47	15	4	0
5225	300	163	35	0	0	0
5226	810	394	78	14	7	0
5227	348	203	40	14	7	0
5228	710	391	45	28	7	0
5229	264	116	2	14	0	0
5230	785	372	43	21	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5235	0	0	0	0	0	0
5236	0	0	0	0	0	0
5237	0	0	0	0	0	0
5238	0	0	0	0	0	0
5247	0	0	0	0	0	0
5248	0	0	0	0	0	0
5249	0	0	0	0	0	0
5250	0	0	0	0	0	0
5253	18	6	0	0	0	0
5254	271	114	19	19	6	0
5255	0	0	0	0	0	0
5257	18	6	0	0	0	0
5299	432	171	26	26	3	0
5300	193	101	15	23	3	0
5301	473	232	37	28	3	0
5302	185	79	12	5	1	0
5303	455	193	31	24	7	0
5304	51	0	0	3	0	0
5305	432	171	26	26	3	0
5341	116	62	9	0	0	0
5345	0	0	0	0	0	0
5346	0	0	0	0	0	0
5347	0	0	0	0	0	0
5348	0	0	0	0	0	0
5349	0	0	0	0	0	0
5350	0	0	0	0	0	0
5351	0	0	0	0	0	0
5352	0	0	0	0	0	0
5353	0	0	0	0	0	0
5354	0	0	0	0	0	0
5355	0	0	0	0	0	0
5358	0	0	0	0	0	0
5376	0	0	0	0	0	0
5377	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5378	9	4	1	1	1	0
5379	9	4	1	1	1	0
5380	9	4	1	1	1	0
5381	0	0	0	0	0	0
5382	0	0	0	0	0	0
5418	0	0	0	0	0	0
5419	126	62	0	4	1	0
5428	0	0	0	0	0	0
5429	0	0	0	0	0	0
5434	151	58	13	1	0	0
5435	90	39	3	0	0	0
5436	115	58	6	0	0	0
5489	386	201	46	1	0	0
5522	216	115	26	5	2	1
5527	356	206	35	4	3	0
5542	0	0	0	0	0	0
5576	49	24	3	0	0	0
5577	49	24	3	0	0	0
5594	0	0	0	0	0	0
5601	0	0	0	0	0	0
5606	1346	738	170	76	29	7
5607	1315	720	191	77	29	7
5608	1315	720	191	77	29	7
5609	13	6	9	0	0	0
5611	133	63	10	0	0	0
5612	587	97	11	77	21	2
5613	610	128	18	77	21	2
5614	89	35	7	0	0	0
5615	5	0	0	0	0	0
5616	5	0	0	0	0	0
5617	288	153	25	23	2	0
5619	174	85	13	15	1	0
5620	47	17	0	13	0	0
5621	127	68	13	2	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5622	241	136	25	10	2	0
5623	112	59	12	10	5	1
5624	115	67	16	11	5	1
5625	140	82	19	8	1	0
5626	313	190	41	9	4	1
5634	474	274	49	4	2	0
5635	373	202	35	2	1	0
5636	101	72	14	2	1	0
5640	125	65	11	4	2	1
5641	125	65	11	4	2	1
5642	467	193	32	8	0	0
5643	467	193	32	8	0	0
5644	742	197	40	26	5	1
5645	742	197	40	26	5	1
5647	531	96	18	17	1	0
5648	467	193	32	8	0	0
5649	467	193	32	8	0	0
5652	405	193	31	21	7	0
5653	405	193	31	21	7	0
5654	405	193	31	21	7	0
5655	268	119	4	256	88	0
5656	241	90	17	42	2	0
5657	217	102	18	5	2	1
5658	228	103	18	5	2	1
5659	11	1	0	0	0	0
5669	0	0	0	0	0	0
5670	0	0	0	0	0	0
5671	0	0	0	0	0	0
5672	0	0	0	0	0	0
5673	0	0	0	0	0	0
5674	0	0	0	0	0	0
5675	0	0	0	0	0	0
5676	0	0	0	0	0	0
5677	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5678	0	0	0	0	0	0
5679	586	358	103	136	73	44
5680	263	159	39	2	1	0
5681	294	212	46	21	22	6
5682	323	199	64	134	72	44
5683	341	208	34	7	4	0
5684	1300	742	148	33	15	3
5685	1113	624	130	30	13	3
5694	21	11	1	0	0	0
5696	108	63	12	0	0	0
5697	108	63	12	0	0	0
5698	129	74	13	0	0	0
5699	0	0	0	0	0	0
5700	387	347	79	414	168	48
5701	289	193	42	100	0	0
5702	21	13	2	5	0	0
5703	355	121	24	99	0	0
5704	142	154	37	316	168	48
5705	376	134	26	104	0	0
5706	148	77	0	3	1	0
5710	475	222	31	30	8	0
5711	530	258	38	26	10	1
5712	477	248	43	10	2	0
5713	501	249	43	10	2	0
5714	129	66	11	4	2	1
5715	24	1	0	0	0	0
5717	280	131	22	5	0	0
5718	237	101	11	4	0	0
5719	86	30	2	4	0	0
5720	194	101	20	1	0	0
5721	151	71	9	0	0	0
5722	0	0	0	0	0	0
5723	0	0	0	0	0	0
5724	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5725	0	0	0	0	0	0
5726	0	0	0	0	0	0
5727	160	65	15	25	10	2
5728	177	69	12	5	0	0
5729	408	192	28	13	1	0
5730	174	96	17	1	1	0
5731	234	96	11	12	0	0
5732	448	200	39	17	4	1
5733	346	146	33	17	4	1
5734	431	154	25	15	3	1
5736	4	1	0	0	0	0
5737	106	55	6	0	0	0
5747	32	21	1	0	0	0
5750	28	6	0	0	0	0
5751	0	0	0	0	0	0
5756	0	0	0	0	0	0
5757	445	229	47	0	0	0
5758	628	339	71	0	0	0
5759	276	151	30	0	0	0
5760	352	188	41	0	0	0
5761	183	110	24	0	0	0
5763	18	18	3	0	0	0
5764	139	80	18	4	2	0
5772	84	50	28	3	0	0
5773	148	77	0	3	1	0
5776	234	123	26	0	0	0
5777	164	87	15	0	0	0
5778	0	0	0	0	0	0
5779	33	6	0	0	0	0
5780	1555	889	193	20	7	0
5781	1564	894	193	20	7	0
5782	9	5	0	0	0	0
5783	124	61	11	3	0	0
5784	124	61	11	3	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5785	997	534	112	25	9	1
5786	997	534	112	25	9	1
5787	0	0	0	0	0	0
5789	247	126	26	0	0	0
5790	98	48	9	0	0	0
5791	0	0	0	0	0	0
5792	149	78	17	0	0	0
5793	149	78	17	0	0	0
5794	175	125	28	6	2	0
5795	601	326	67	4	2	0
5796	488	239	55	10	5	1
5797	512	316	66	16	5	1
5798	537	209	31	15	3	1
5799	537	209	31	15	3	1
5800	31	8	1	0	0	0
5801	31	8	1	0	0	0
5803	176	92	20	12	5	2
5804	392	205	32	2	1	0
5805	401	213	32	2	1	0
5806	493	283	41	12	6	0
5807	339	190	25	12	6	0
5808	220	119	18	0	0	0
5809	32	14	0	0	0	0
5810	27	16	0	0	0	0
5811	114	67	8	0	0	0
5812	114	67	8	0	0	0
5813	44	20	2	0	0	0
5814	29	16	1	0	0	0
5815	243	92	10	3	0	0
5816	273	110	14	15	3	0
5817	823	438	92	23	8	1
5818	738	392	82	22	8	1
5819	85	46	10	1	0	0
5821	2455	1405	323	84	38	7

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5822	3110	1767	405	114	48	11
5823	3110	1767	405	114	48	11
5824	3847	2294	536	852	370	100
5826	3084	1785	418	299	127	33
5827	3084	1785	418	299	127	33
5828	2843	1648	387	34	19	2
5829	3132	1800	415	39	20	2
5830	3132	1800	415	39	20	2
5831	5716	3267	756	325	136	36
5833	5716	3267	756	325	136	36
5834	4520	2578	597	288	120	32
5835	4520	2578	597	288	120	32
5836	3314	1807	415	241	95	26
5837	3831	2150	493	241	95	26
5838	1196	689	159	37	16	4
5839	1091	630	144	15	10	2
5840	304	152	24	6	0	0
5841	4704	2644	610	253	103	30
5842	4704	2644	610	253	103	30
5843	1091	630	144	15	10	2
5845	1811	1008	234	55	27	7
5846	1811	1008	232	55	27	5
5848	304	152	24	6	0	0
5851	2904	1667	399	41	17	5
5854	3009	1751	406	42	18	5
5856	2968	1669	387	113	45	9
5857	709	716	176	728	324	90
5858	3013	1692	388	116	46	9
5861	2176	1235	284	56	24	6
5862	1149	631	132	30	14	4
5863	1056	538	123	25	11	4
5864	1705	950	221	53	24	7
5866	372	206	41	12	3	1
5867	691	389	89	11	5	2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5869	1055	561	113	36	17	3
5870	374	205	41	10	7	2
5871	931	502	106	33	10	2
5872	719	386	81	29	9	2
5873	0	0	0	0	0	0
5874	225	119	22	16	6	0
5875	212	116	25	4	1	0
5876	802	449	104	14	6	2
5877	93	51	10	8	3	0
5878	830	442	91	20	11	3
5879	225	119	22	16	6	0
5880	719	386	81	29	9	2
5881	805	452	101	19	8	2
5882	590	321	66	26	8	2
5883	812	437	91	37	12	2
5884	222	116	25	11	4	0
5885	1027	568	126	30	12	2
5886	225	119	22	16	6	0
5887	0	0	0	0	0	0
5888	719	386	81	29	9	2
5889	415	236	43	2	2	0
5890	53	17	0	2	0	0
5891	106	58	13	2	3	0
5892	437	300	70	0	0	0
5893	667	634	157	799	351	94
5894	667	634	157	799	351	94
5895	422	208	39	94	32	2
5897	688	102	30	71	0	0
5898	718	113	30	71	0	0
5899	1155	283	61	341	175	31
5900	249	156	34	247	108	31
5901	368	212	48	316	131	33
5902	336	191	45	316	131	33
5903	30	11	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5904	906	127	27	94	67	0
5905	119	56	14	69	23	2
5906	303	152	25	25	9	0
5907	32	21	3	0	0	0
5909	0	1	14	0	0	0
5910	426	216	48	324	129	36
5912	426	217	62	324	129	36
5913	190	179	42	289	129	36
5914	236	38	20	35	0	0
5915	452	64	10	36	0	0
5916	306	180	45	316	131	33
5917	496	359	87	605	260	69
5918	496	359	87	605	260	69
5919	498	359	87	607	261	69
5920	225	207	56	342	153	38
5921	452	64	10	36	0	0
5922	273	152	31	265	108	31
5923	529	64	10	43	0	0
5924	365	427	101	450	198	56
5925	303	207	56	349	153	38
5926	2	0	0	2	1	0
5927	0	0	0	0	0	0
5928	335	173	28	25	9	0
5929	289	152	28	5	1	0
5930	46	21	0	20	8	0
5931	241	137	31	265	108	31
5932	287	158	31	285	116	31
5934	763	509	118	553	243	67
5935	326	339	87	283	68	36
5936	437	170	31	270	175	31
5937	2584	1467	341	286	116	34
5938	2947	1657	385	235	95	30
5939	426	216	48	324	129	36
5940	661	338	77	9	4	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5941	575	267	60	5	0	0
5942	575	267	60	5	0	0
5943	433	209	47	9	4	1
5944	1272	631	138	42	18	4
5947	143	89	20	9	4	1
5948	798	414	88	44	20	5
5951	100	50	10	7	2	1
5952	698	364	78	37	18	4
5954	1974	1149	263	54	26	6
5955	1781	1038	242	52	25	6
5956	1202	648	132	32	14	4
5957	1202	648	132	32	14	4
5958	1493	838	193	25	11	4
5959	1493	838	193	25	11	4
5960	2591	1471	327	58	26	6
5961	2591	1471	327	58	26	6
5962	1811	1008	234	55	27	7
5963	1811	1008	234	55	27	7
5964	5956	3409	805	277	113	35
5965	5956	3409	805	277	113	35
5966	5716	3267	756	325	136	36
5967	5716	3267	756	325	136	36
5968	3009	1752	420	42	18	5
5969	3009	1752	420	42	18	5
5970	3847	2294	536	852	370	100
5971	3847	2294	536	852	370	100
5972	3677	2385	563	841	369	99
5973	3677	2385	563	841	369	99
5975	2988	1667	381	110	45	7
5976	2988	1667	381	110	45	7
5977	3013	1692	388	116	46	9
5978	3013	1692	388	116	46	9
5979	416	205	18	15	6	0
5980	540	226	20	15	6	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5981	386	138	12	13	6	0
5982	984	524	111	38	17	3
5983	1392	783	171	38	14	2
5984	2165	1216	271	66	27	5
5985	154	88	8	2	0	0
5986	1181	692	160	28	10	2
5987	773	433	100	28	13	3
5988	124	21	2	0	0	0
5989	635	312	63	1	2	0
5990	362	188	43	0	0	0
5991	362	188	43	0	0	0
5992	1605	965	218	35	14	2
5993	1605	965	218	35	14	2
5994	398	212	19	16	7	0
5995	398	212	19	16	7	0
5996	149	73	8	0	0	0
5997	149	73	8	0	0	0
5998	736	379	74	3	0	0
5999	736	379	74	3	0	0
6000	273	124	20	1	2	0
6001	587	306	66	3	0	0
6002	1243	777	175	35	14	2
6003	249	139	11	16	7	0
6004	522	263	31	17	9	0
6005	1829	1083	241	38	14	2
6006	1649	974	190	34	14	1
6007	652	361	71	23	9	1
6008	131	73	10	4	2	0
6009	521	288	61	19	7	1
6010	1233	756	169	19	8	1
6011	416	218	21	15	6	0
6012	1154	712	162	19	8	1
6013	1285	785	172	23	10	1
6014	52	29	3	4	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6015	468	247	24	19	8	0
6016	70	35	5	3	1	0
6017	1675	1000	223	38	15	2
6018	533	220	45	7	6	1
6019	106	61	13	8	3	1
6020	106	61	13	8	3	1
6022	533	220	45	7	6	1
6023	148	84	16	3	1	0
6024	188	107	23	3	0	0
6025	315	178	39	6	3	1
6026	848	398	84	13	9	2
6027	660	291	61	10	9	2
6028	697	324	66	21	14	3
6029	609	277	57	11	10	2
6030	3052	1742	406	236	96	30
6031	287	145	29	12	4	1
6032	199	98	20	2	0	0
6033	88	47	9	10	4	1
6035	542	335	74	41	18	4
6036	436	274	61	33	15	3
6037	969	494	106	40	21	4
6038	869	428	91	33	14	3
6040	257	135	30	0	0	0
6042	1974	1149	263	54	26	6
6043	1693	954	218	9	4	1
6044	106	61	13	8	3	1
6045	533	220	45	7	6	1
6046	2235	1289	292	50	22	5
6048	1988	1152	265	45	22	5
6049	2231	1284	293	54	26	6
6050	243	132	28	9	4	1
6051	247	137	27	5	0	0
6052	0	0	2	0	0	2
6053	100	66	17	7	7	3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6054	100	66	15	7	7	1
6056	1094	380	96	121	30	6
6057	1232	466	114	377	135	36
6058	462	244	50	276	113	32
6059	365	198	43	11	2	0
6060	712	411	96	21	6	1
6061	712	411	96	21	6	1
6062	781	303	59	32	7	2
6063	781	303	59	32	7	2
6065	0	0	0	0	0	0
6066	138	92	21	8	3	1
6067	138	92	21	8	3	1
6069	42	10	0	0	0	0
6070	0	0	0	0	0	0
6071	312	99	22	13	0	0
6072	312	99	22	13	0	0
6073	566	62	10	26	0	0
6074	566	62	10	26	0	0
6075	0	0	0	0	0	0
6076	71	34	4	7	3	1
6077	71	34	4	7	3	1
6078	178	74	9	0	0	0
6079	178	74	9	0	0	0
6080	178	74	9	0	0	0
6081	4143	2372	550	251	106	32
6082	4043	2306	533	244	99	29
6083	100	66	17	7	7	3
6085	810	504	109	9	3	1
6086	1233	736	164	19	9	3
6087	743	467	104	5	3	1
6088	193	111	21	2	1	0
6089	710	454	99	2	1	0
6090	517	343	78	0	0	0
6091	557	306	65	18	6	2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (FUTURO SEM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6092	67	37	5	4	0	0
6093	490	269	60	14	6	2
6095	869	428	91	33	14	3
6096	257	135	30	0	0	0
6097	228	129	30	0	0	0
6098	840	422	91	33	14	3
6100	174	91	18	6	1	0
6103	6	0	0	2	1	0
6104	0	0	0	0	0	0
6105	6	0	0	2	1	0
6106	6	0	0	2	1	0
6107	190	179	42	289	129	36
6108	174	91	18	8	2	0
6109	230	122	18	1	1	0
6110	0	0	0	0	0	0
6112	179	95	19	13	6	1
6113	179	95	19	13	6	1
6114	0	0	0	0	0	0
6115	414	183	36	30	10	2
6116	627	295	58	30	10	2
6117	57	17	3	0	0	0
6118	99	38	6	0	0	0
6119	76	39	7	0	0	0
6120	13	6	0	0	0	0
6121	384	208	44	3	2	0
6122	220	118	23	1	0	0
6123	217	118	23	1	0	0
6124	0	0	0	0	0	0
6125	374	202	44	3	2	0
6126	3	0	0	0	0	0
6127	374	202	44	3	2	0

(1) Designação coincidente com o ficheiro relativo ao estudo de tráfego facultado pelo proponente.
Fonte: elaboração própria.

Tabela 3.8 – Tráfego Médio Horário (TMH) da rede viária futura com projeto

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
56	465	251	54	30	11	3
57	555	294	66	39	13	1
186	754	542	121	712	319	89
187	614	354	81	71	10	4
190	33	13	0	13	1	0
191	51	23	1	16	2	0
192	18	10	1	3	1	0
194	356	264	63	418	168	48
195	343	170	38	54	5	1
196	1130	725	159	779	325	90
197	376	183	38	67	6	1
198	343	170	38	54	5	1
199	365	249	52	301	143	40
200	923	525	113	45	36	7
201	1342	827	181	423	199	52
215	508	242	44	11	3	0
216	948	500	97	39	17	4
217	852	481	97	39	17	4
218	854	481	97	42	20	4
228	0	0	0	0	0	0
231	326	181	30	2	1	0
233	102	21	0	0	0	0
234	102	21	0	0	0	0
239	337	152	16	2	0	0
240	337	152	16	2	0	0
246	388	218	31	2	1	0
247	423	219	37	2	0	0
248	438	198	26	0	0	0
249	373	164	23	0	0	0
250	373	164	23	0	0	0
251	231	114	23	0	0	0
252	207	84	3	0	0	0
253	130	58	4	4	2	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
254	130	58	4	4	2	1
255	121	54	4	4	2	1
256	121	54	4	4	2	1
257	116	60	4	0	0	0
258	21	12	0	0	0	0
259	0	0	0	0	0	0
262	40	24	2	0	0	0
263	191	101	9	0	0	0
264	151	77	7	0	0	0
265	98	47	4	0	0	0
266	98	47	4	0	0	0
268	22	14	1	0	0	0
269	22	14	1	0	0	0
270	22	14	1	0	0	0
271	22	14	1	0	0	0
272	22	14	1	0	0	0
273	59	37	2	0	0	0
274	25	16	1	0	0	0
275	116	65	6	0	0	0
276	33	15	1	0	0	0
277	73	39	3	4	2	1
278	40	19	2	4	2	1
279	40	19	2	4	2	1
317	738	386	74	37	16	4
318	506	256	48	23	10	2
335	130	42	7	14	6	0
350	85	49	10	16	5	1
351	380	202	44	14	6	2
352	14	3	0	0	0	0
353	276	142	30	0	0	0
354	301	166	34	4	0	0
355	382	227	52	7	3	1
356	45	21	3	4	0	0
357	158	99	24	13	5	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
358	110	52	10	8	3	1
359	268	151	34	21	8	2
360	263	151	34	24	7	2
363	138	65	10	4	2	1
364	113	52	8	0	0	0
365	112	56	7	0	0	0
366	166	85	8	0	0	0
367	90	48	4	0	0	0
368	105	57	5	0	0	0
369	107	55	7	0	0	0
370	107	55	7	0	0	0
371	108	57	5	0	0	0
374	90	47	4	0	0	0
375	107	57	4	0	0	0
376	37	23	1	0	0	0
377	37	23	1	0	0	0
378	37	17	2	0	0	0
379	53	30	2	0	0	0
380	161	84	8	0	0	0
381	17	10	0	0	0	0
382	54	29	1	0	0	0
383	22	14	0	0	0	0
386	76	37	4	0	0	0
387	145	71	8	0	0	0
388	108	54	6	0	0	0
390	25	13	2	4	2	1
391	55	19	2	4	2	1
404	96	42	7	0	0	0
405	64	31	1	0	0	0
408	114	50	6	15	6	3
409	114	50	6	15	6	3
412	208	100	17	11	4	2
413	140	62	12	11	4	2
414	208	68	10	47	17	3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
415	208	68	10	47	17	3
416	64	9	0	5	2	1
417	238	74	10	47	17	3
418	260	75	10	53	19	3
419	57	4	0	5	2	1
420	57	4	0	5	2	1
421	40	19	2	4	2	1
422	40	19	2	4	2	1
423	40	19	2	4	2	1
430	250	127	10	10	4	1
431	131	66	3	10	4	1
446	157	77	7	0	0	0
452	261	172	27	22	10	2
453	215	94	11	9	5	1
454	75	61	11	3	4	0
455	86	93	20	16	9	1
457	344	175	30	38	1	0
458	344	175	30	38	1	0
459	344	175	30	38	1	0
460	955	450	92	62	2	0
461	174	97	17	6	2	1
462	174	97	17	6	2	1
463	68	38	5	0	0	0
464	106	59	12	6	2	1
466	174	97	17	6	2	1
498	265	151	14	10	4	1
499	213	104	14	10	4	1
500	213	104	14	10	4	1
501	342	170	19	30	13	2
502	342	170	19	30	13	2
503	282	145	14	30	13	2
504	282	145	14	30	13	2
505	282	145	14	30	13	2
506	157	79	5	30	13	2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
507	157	79	5	30	13	2
508	157	79	5	30	13	2
509	157	79	5	30	13	2
510	157	79	5	30	13	2
511	174	70	6	31	13	2
512	242	114	12	23	10	2
513	103	55	10	20	9	2
514	103	55	10	20	9	2
515	177	111	23	20	9	2
516	233	109	12	3	1	0
531	53	30	3	0	0	0
562	222	117	25	0	0	0
563	225	119	25	0	0	0
564	873	455	92	21	10	2
565	873	455	92	21	10	2
566	873	455	92	21	10	2
567	731	373	75	21	10	2
568	1033	535	106	26	13	3
585	320	135	21	12	5	1
586	334	144	23	23	9	3
587	299	128	22	23	9	3
588	299	128	22	23	9	3
592	569	299	61	1	0	0
593	989	539	122	10	5	0
594	212	108	24	0	0	0
614	9	0	0	19	7	0
615	26	13	3	11	3	0
616	26	13	3	11	3	0
617	26	13	3	11	3	0
618	31	13	3	8	4	0
619	86	48	6	8	3	0
620	27	15	3	0	0	0
621	373	225	52	6	3	1
622	692	402	89	7	3	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
623	415	246	53	6	3	1
624	415	246	53	6	3	1
625	415	246	53	6	3	1
626	137	59	8	2	0	0
628	137	59	8	2	0	0
629	81	31	1	1	0	0
630	81	31	1	1	0	0
631	248	126	25	47	18	3
634	248	126	25	47	18	3
651	52	47	0	0	0	0
661	6	2	0	0	0	0
667	65	34	3	0	0	0
668	65	34	3	0	0	0
669	57	36	0	1	0	0
670	57	36	0	1	0	0
671	65	34	3	0	0	0
684	41	11	0	0	0	0
694	284	99	10	9	5	1
712	438	192	41	44	11	0
713	438	192	41	44	11	0
714	311	60	8	72	0	0
715	328	96	14	27	3	1
716	344	104	16	28	3	1
718	549	240	48	55	0	0
719	419	166	31	53	0	0
720	263	114	17	53	0	0
721	1001	508	107	89	6	1
722	575	294	66	25	2	0
723	426	214	41	64	4	1
724	752	363	76	76	2	0
725	752	363	76	76	2	0
726	446	207	45	23	2	0
727	306	156	31	53	0	0
728	434	216	44	25	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
729	1019	401	79	81	2	0
730	602	235	48	28	2	0
731	417	166	31	53	0	0
733	812	417	72	16	4	0
737	502	251	51	1	1	0
740	317	177	37	1	0	0
741	405	217	50	4	1	0
742	222	119	28	1	0	0
743	26	15	3	2	1	0
761	501	269	55	61	20	5
762	501	269	55	61	20	5
765	596	326	67	10	7	1
766	596	326	67	10	7	1
808	694	476	107	675	284	79
822	343	90	13	25	0	0
833	709	351	56	316	106	2
834	569	258	51	49	14	1
838	684	384	83	9	3	0
839	1035	570	127	27	8	1
840	886	478	105	28	8	1
841	498	259	55	12	4	0
848	373	223	37	4	2	0
849	66	49	6	0	0	0
850	65	48	6	0	0	0
851	65	48	6	0	0	0
852	65	48	6	0	0	0
853	102	21	0	0	0	0
854	102	21	0	0	0	0
855	339	221	37	4	2	0
856	339	221	37	4	2	0
857	339	221	37	4	2	0
858	339	221	37	4	2	0
865	369	221	37	7	5	0
868	165	85	13	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
869	165	85	13	0	0	0
870	165	85	13	0	0	0
871	165	85	13	0	0	0
872	232	122	15	1	1	0
873	232	122	15	1	1	0
880	0	0	0	0	0	0
885	459	249	48	3	0	0
893	459	249	48	3	0	0
894	322	168	29	1	0	0
895	8	4	1	1	1	0
896	135	10	0	0	0	0
897	410	163	36	9	4	0
901	410	163	36	9	4	0
902	410	163	36	9	4	0
903	410	163	36	9	4	0
904	410	163	36	9	4	0
905	386	173	36	11	3	1
906	386	173	36	11	3	1
907	410	163	36	9	4	0
908	410	163	36	9	4	0
910	0	0	0	0	0	0
911	0	0	0	0	0	0
912	0	0	0	0	0	0
915	55	22	4	2	2	0
974	49	22	4	0	0	0
975	423	227	44	0	0	0
1039	0	0	0	0	0	0
1040	0	0	0	0	0	0
1041	25	16	0	4	0	0
1043	0	0	0	0	0	0
1162	0	0	0	0	0	0
1163	376	216	44	2	0	0
1164	189	107	22	1	0	0
1166	187	109	22	1	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1176	0	0	0	0	0	0
1177	0	0	0	0	0	0
1195	646	365	76	20	6	1
1196	646	365	76	20	6	1
1343	164	88	15	0	0	0
1347	402	217	51	9	2	0
1365	331	160	37	3	0	0
1366	156	85	18	2	0	0
1373	397	196	43	10	3	1
1385	300	175	30	3	2	0
1386	486	282	47	4	2	0
1387	486	282	47	4	2	0
1388	397	196	43	10	3	1
1391	397	196	43	10	3	1
1396	68	27	6	9	4	1
1397	68	27	6	9	4	1
1398	68	27	6	9	4	1
1401	275	172	36	3	1	0
1408	367	195	40	0	0	0
1410	444	202	38	31	15	4
1414	21	10	0	2	0	0
1423	340	173	32	0	0	0
1424	340	173	32	0	0	0
1425	340	173	32	0	0	0
1426	21	10	0	2	0	0
1439	232	130	26	14	6	2
1444	53	27	3	0	0	0
1457	149	74	11	16	7	3
1459	149	74	11	16	7	3
1473	234	134	28	3	1	0
1474	373	225	52	6	3	1
1475	234	134	28	3	1	0
1480	583	344	76	12	6	2
1486	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1494	259	86	10	25	5	1
1495	259	86	10	25	5	1
1496	109	15	2	10	2	1
1497	109	15	2	10	2	1
1498	109	15	2	10	2	1
1499	109	15	2	10	2	1
1506	0	0	0	0	0	0
1507	150	71	8	15	3	0
1518	109	15	2	10	2	1
1519	39	6	0	7	2	1
1521	273	140	28	10	3	1
1522	486	274	53	9	4	1
1543	0	0	0	0	0	0
1547	150	59	10	18	9	3
1550	0	0	0	0	0	0
1555	421	238	52	11	3	1
1556	449	267	60	11	3	1
1557	618	339	92	43	17	3
1558	671	367	79	34	12	4
1559	671	367	79	34	12	4
1560	672	379	81	31	10	4
1561	672	379	81	31	10	4
1562	757	424	88	35	11	4
1563	280	154	37	1	0	0
1564	45	41	10	0	0	0
1565	45	41	10	0	0	0
1567	351	269	62	4	0	0
1568	723	396	92	43	18	3
1569	327	118	27	9	4	0
1570	310	111	27	7	3	0
1571	310	111	27	7	3	0
1572	949	587	131	15	4	1
1573	680	425	94	13	3	1
1574	690	429	95	13	3	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1576	480	176	33	10	5	1
1577	376	173	34	11	3	1
1578	268	110	22	11	3	1
1579	465	258	59	11	5	1
1580	0	0	0	0	0	0
1581	40	23	3	0	1	0
1583	209	114	14	2	0	0
1615	433	243	52	4	2	0
1616	433	243	52	4	2	0
1617	447	258	56	5	2	0
1618	432	239	48	5	2	0
1619	458	254	53	4	2	0
1621	364	177	32	1	0	0
1622	364	177	32	1	0	0
1623	364	177	32	1	0	0
1624	364	177	32	1	0	0
1625	397	188	31	13	5	2
1626	454	234	45	16	6	2
1627	568	297	58	18	7	2
1628	568	297	58	18	7	2
1629	171	83	14	0	0	0
1631	0	0	0	0	0	0
1640	236	122	25	0	0	0
1642	1055	671	157	20	7	1
1643	387	307	74	5	1	0
1644	422	291	69	17	6	1
1646	258	216	53	11	3	1
1647	258	216	53	11	3	1
1648	258	216	53	11	3	1
1649	640	430	88	9	3	0
1650	260	180	35	2	0	0
1651	141	51	12	5	2	0
1653	79	15	3	5	2	0
1654	62	36	9	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1658	196	109	24	6	3	1
1659	248	138	33	4	2	0
1660	198	113	23	13	4	1
1661	306	172	37	3	1	0
1663	0	0	0	0	0	0
1664	0	0	0	0	0	0
1665	0	0	0	0	0	0
1666	215	101	15	8	3	1
1667	215	101	15	8	3	1
1668	215	101	15	8	3	1
1669	215	101	15	8	3	1
1670	312	149	29	12	5	1
1671	29	15	4	0	0	0
1672	29	15	4	0	0	0
1673	29	15	4	0	0	0
1674	222	86	19	28	4	0
1675	438	192	41	44	11	0
1679	0	0	0	0	0	0
1680	0	0	0	0	0	0
1681	0	0	0	0	0	0
1708	300	93	21	5	0	0
1710	222	121	20	9	3	0
1711	522	214	41	14	3	0
1712	167	92	19	1	0	0
1714	93	40	6	19	7	1
1715	205	96	17	24	9	1
1716	193	89	16	24	9	1
1717	193	89	16	24	9	1
1718	163	68	9	22	8	1
1719	70	28	3	3	1	0
1720	178	91	10	10	3	0
1721	1	10	1	0	0	0
1722	197	98	12	19	7	1
1723	53	21	3	3	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1724	112	52	6	8	3	1
1725	112	52	6	8	3	1
1726	53	21	3	3	1	0
1727	53	21	3	3	1	0
1728	0	0	0	0	0	0
1729	206	78	17	27	4	0
1730	241	90	11	54	0	1
1733	224	120	26	10	3	1
1734	16	15	2	0	0	0
1737	0	0	0	0	0	0
1740	232	131	26	10	3	1
1741	315	169	39	7	2	0
1742	315	169	39	7	2	0
1743	456	219	47	19	7	1
1744	456	219	47	19	7	1
1745	456	219	47	19	7	1
1747	456	219	47	19	7	1
1749	141	50	8	12	5	1
1750	141	50	8	12	5	1
1785	766	288	55	71	14	1
1788	766	288	55	71	14	1
1791	447	168	28	81	4	1
1792	447	168	28	81	4	1
1793	326	93	16	26	3	1
1794	0	0	0	0	0	0
1798	0	0	0	0	0	0
1799	0	0	0	0	0	0
1802	0	0	0	0	0	0
1803	0	0	0	0	0	0
1805	0	0	0	0	0	0
1806	81	38	5	1	0	0
1807	312	149	29	12	5	1
1809	0	0	0	0	0	0
1810	29	15	4	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1811	81	38	5	1	0	0
1812	0	0	0	0	0	0
1813	0	0	0	0	0	0
1814	29	15	4	0	0	0
1815	297	78	12	26	3	1
1820	0	0	0	0	0	0
1821	131	66	13	8	3	1
1822	131	66	13	8	3	1
1823	131	66	13	8	3	1
1824	0	0	0	0	0	0
1825	0	0	0	0	0	0
1826	244	53	7	20	0	0
1827	163	15	2	19	0	0
1828	0	0	0	0	0	0
1829	163	15	2	19	0	0
1830	163	15	2	19	0	0
1831	163	15	2	19	0	0
1836	0	0	0	0	0	0
1837	0	0	0	0	0	0
1838	163	15	2	19	0	0
1842	0	0	0	0	0	0
1843	0	0	0	0	0	0
1844	0	0	0	0	0	0
1848	131	66	13	8	3	1
1849	163	15	2	19	0	0
1851	0	0	0	0	0	0
1852	0	0	0	0	0	0
1854	48	24	6	1	0	0
1855	48	24	6	1	0	0
1856	0	0	0	0	0	0
1857	0	0	0	0	0	0
1858	0	0	0	0	0	0
1859	335	159	33	13	4	1
1860	335	159	33	13	4	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1861	0	0	0	0	0	0
1862	0	0	0	0	0	0
1863	34	0	0	0	0	0
1864	34	0	0	0	0	0
1865	34	0	0	0	0	0
1866	0	0	0	0	0	0
1867	0	0	0	0	0	0
1868	0	0	0	0	0	0
1869	0	0	0	0	0	0
1870	189	94	22	2	0	0
1871	0	0	0	0	0	0
1872	146	65	11	11	4	1
1880	0	0	0	0	0	0
1887	0	0	0	0	0	0
1888	0	0	0	0	0	0
1889	0	0	0	0	0	0
1890	0	0	0	0	0	0
1895	0	0	0	0	0	0
1903	312	149	29	12	5	1
1904	312	149	29	12	5	1
1905	312	149	29	12	5	1
1910	408	219	52	12	3	0
1911	404	201	45	14	5	1
1915	88	48	8	2	0	1
1924	171	105	19	1	1	0
1929	376	181	39	12	4	1
1930	376	181	39	12	4	1
1931	376	181	39	12	4	1
1933	406	205	42	12	4	1
1934	30	24	3	0	0	0
1935	349	165	34	19	7	2
1936	392	194	45	10	3	1
1937	618	297	69	31	11	3
1938	618	297	69	31	11	3

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
1939	319	141	31	19	7	2
1940	319	141	31	19	7	2
1941	319	141	31	19	7	2
1948	133	65	6	0	0	0
1949	196	88	11	19	7	1
1953	0	0	0	0	0	0
1956	0	0	0	0	0	0
1960	0	0	0	0	0	0
1965	12	7	1	0	0	0
1966	0	0	0	0	0	0
1967	112	56	11	5	2	0
1968	275	155	26	8	2	0
1969	108	63	7	7	2	0
1970	108	63	7	7	2	0
1971	108	63	7	7	2	0
1972	212	124	27	13	5	1
1976	0	0	0	0	0	0
1978	63	35	3	5	2	1
1979	0	0	0	0	0	0
1982	112	56	11	5	2	0
1990	354	178	39	11	3	1
1991	426	218	41	15	5	1
1992	494	252	56	8	2	0
1993	320	133	25	13	5	1
1994	196	88	11	19	7	1
1995	0	0	0	0	0	0
1996	177	81	9	10	3	0
1997	177	81	9	10	3	0
1998	196	88	11	19	7	1
2001	61	36	6	13	5	1
2002	50	26	6	0	0	0
2003	134	88	19	1	2	0
2004	11	0	0	0	0	0
2005	302	89	16	27	9	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2014	6	0	0	0	0	0
2018	22	2	0	0	0	0
2019	513	271	39	7	3	1
2020	2	0	0	0	0	0
2024	2	0	0	0	0	0
2026	83	45	9	0	0	0
2027	585	370	95	119	64	44
2028	415	241	69	11	4	1
2031	269	162	37	2	1	0
2032	294	203	45	3	23	6
2034	10	4	1	0	0	0
2036	11	7	0	0	0	0
2037	280	169	37	2	1	0
2038	282	179	39	2	1	0
2039	879	573	140	122	87	50
2040	118	63	14	0	0	0
2047	335	159	33	13	4	1
2048	335	159	33	13	4	1
2052	335	159	33	13	4	1
2057	6	2	0	0	0	0
2108	89	33	6	5	2	0
2109	274	92	16	35	12	2
2113	274	92	16	35	12	2
2116	211	116	20	27	3	0
2118	211	116	20	27	3	0
2120	211	116	20	27	3	0
2123	0	0	0	0	0	0
2158	123	88	19	1	2	0
2159	162	89	17	2	4	0
2160	11	0	0	0	0	0
2162	123	88	19	1	2	0
2164	0	0	0	0	0	0
2165	36	18	3	0	0	0
2166	47	23	4	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2167	72	38	4	1	2	0
2168	21	8	1	0	0	0
2169	112	56	11	5	2	0
2170	30	38	9	1	2	0
2172	67	57	13	1	2	0
2173	37	19	4	0	0	0
2174	38	14	1	0	0	0
2175	60	28	0	0	0	0
2177	84	62	13	1	2	0
2178	92	47	10	1	0	0
2180	65	41	6	2	2	0
2183	30	0	0	3	3	0
2184	30	0	0	3	3	0
2185	102	21	0	0	0	0
2187	3	1	0	0	0	0
2189	811	437	68	4	1	0
2244	96	19	0	0	0	0
2245	335	159	33	13	4	1
2246	335	159	33	13	4	1
2247	335	159	33	13	4	1
2248	2	0	0	3	3	0
2249	335	159	33	13	4	1
2251	0	0	0	0	0	0
2252	315	169	39	7	2	0
2253	315	169	39	7	2	0
2254	315	169	39	7	2	0
2255	0	0	0	0	0	0
2256	141	50	8	12	5	1
2257	0	0	0	0	0	0
2258	112	56	11	5	2	0
2259	0	0	0	0	0	0
2260	0	0	0	0	0	0
2263	6	4	0	0	0	0
2264	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2265	0	0	0	0	0	0
2268	37	14	4	0	0	0
2271	113	41	8	2	1	0
2272	71	15	1	2	0	0
2273	71	15	1	2	0	0
2275	300	161	27	1	0	0
2276	300	161	27	1	0	0
2281	85	40	4	0	0	0
2282	85	40	4	0	0	0
2284	1025	577	123	24	11	3
2285	1019	573	123	24	11	3
2286	1019	573	123	24	11	3
2287	1019	573	123	24	11	3
2288	258	124	21	0	0	0
2289	258	124	21	0	0	0
2290	140	60	12	0	0	0
2293	496	267	56	11	4	0
2294	227	124	23	0	0	0
2295	381	201	37	12	5	2
2296	0	0	0	0	0	0
2300	126	51	7	0	0	0
2303	54	19	0	0	0	0
2305	122	30	4	2	0	0
2306	122	30	4	2	0	0
2307	122	30	4	2	0	0
2308	197	66	8	2	0	0
2311	595	289	55	19	6	2
2316	706	362	68	4	2	0
2317	348	154	29	25	7	2
2318	348	154	29	25	7	2
2319	327	144	29	23	7	2
2320	791	431	90	23	8	1
2321	791	431	90	23	8	1
2322	633	338	69	15	5	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2331	550	303	67	23	10	3
2335	173	64	8	3	1	0
2336	173	64	8	3	1	0
2337	173	64	8	3	1	0
2348	0	0	0	0	0	0
2353	680	372	83	15	6	1
2355	0	0	0	0	0	0
2356	17	7	0	2	1	0
2357	17	7	0	2	1	0
2358	17	7	0	2	1	0
2359	0	0	0	0	0	0
2360	0	0	0	0	0	0
2361	0	0	0	0	0	0
2362	0	0	0	0	0	0
2363	0	0	0	0	0	0
2364	0	0	0	0	0	0
2365	0	0	0	0	0	0
2366	0	0	0	0	0	0
2367	0	0	0	0	0	0
2368	0	0	0	0	0	0
2369	0	0	0	0	0	0
2370	0	0	0	0	0	0
2371	0	0	0	0	0	0
2372	0	0	0	0	0	0
2373	0	0	0	0	0	0
2374	422	291	69	17	6	1
2375	422	291	69	17	6	1
2376	568	370	87	21	8	2
2377	568	370	87	21	8	2
2378	0	0	0	0	0	0
2406	1213	456	83	152	18	2
2407	1213	456	83	152	18	2
2412	0	0	0	0	0	0
2413	282	179	39	2	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2414	0	0	0	0	0	0
2415	0	0	0	0	0	0
2416	0	0	0	0	0	0
2417	0	0	0	0	0	0
2418	0	0	0	0	0	0
2419	0	0	0	0	0	0
2421	16	8	2	1	0	0
2422	0	0	0	0	0	0
2423	0	0	0	0	0	0
2425	0	0	0	0	0	0
2426	0	0	0	0	0	0
2427	0	0	0	0	0	0
2454	233	109	12	3	1	0
2455	59	34	2	0	0	0
2456	0	0	0	0	0	0
2457	0	0	0	0	0	0
2488	114	63	13	2	1	0
2489	21	10	0	2	0	0
2490	0	0	0	0	0	0
2494	379	233	41	24	11	1
2495	35	13	3	0	0	0
2496	6	2	0	0	0	0
2497	0	0	0	0	0	0
2498	0	0	0	0	0	0
2499	22	2	0	0	0	0
2500	194	106	24	3	0	0
2501	0	0	0	0	0	0
2502	194	106	24	3	0	0
2503	0	0	0	0	0	0
2504	201	71	14	25	5	0
2505	201	71	14	25	5	0
2506	223	73	14	25	5	0
2507	54	13	3	0	0	0
2508	156	61	5	15	3	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2509	121	48	2	15	3	1
2510	500	281	43	39	14	2
2513	102	48	2	15	3	1
2514	22	2	0	0	0	0
2517	500	281	43	39	14	2
2518	494	279	43	39	14	2
2519	494	279	43	39	14	2
2520	494	279	43	39	14	2
2521	395	177	38	28	5	0
2522	201	71	14	25	5	0
2523	201	71	14	25	5	0
2529	417	236	50	4	3	0
2530	519	274	59	9	3	0
2531	465	246	53	6	3	0
2532	367	178	24	8	1	0
2533	347	171	19	10	1	0
2541	161	91	16	0	0	0
2542	34	15	0	0	0	0
2550	68	33	5	2	0	0
2567	350	169	31	13	6	1
2576	156	87	17	10	4	1
2577	156	87	17	10	4	1
2581	0	0	0	0	0	0
2582	0	0	0	0	0	0
2583	0	0	0	0	0	0
2584	138	31	4	0	0	0
2586	0	0	0	0	0	0
2591	54	23	2	0	0	0
2592	54	23	2	0	0	0
2593	54	23	2	0	0	0
2595	126	51	7	0	0	0
2596	0	0	0	0	0	0
2598	72	28	5	0	0	0
2599	72	28	5	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2600	72	28	5	0	0	0
2601	187	109	22	1	0	0
2602	0	0	0	0	0	0
2629	8	4	1	1	1	0
2630	11	5	1	1	1	0
2631	11	5	1	1	1	0
2632	11	7	1	1	1	0
2633	0	0	0	0	0	0
2636	264	147	29	3	1	0
2638	47	11	2	3	1	0
2639	8	4	1	1	1	0
2640	349	177	30	0	0	0
2641	0	0	0	0	0	0
2643	0	0	0	0	0	0
2650	126	53	6	0	0	0
2652	0	0	0	0	0	0
2653	357	185	38	4	2	0
2654	8	4	1	1	1	0
2672	23	13	3	0	0	0
2694	313	148	24	0	0	0
2695	330	173	37	4	2	0
2696	389	205	40	1	0	0
2697	0	0	0	0	0	0
2704	231	119	22	4	2	0
2705	231	119	22	4	2	0
2706	8	3	1	0	0	0
2724	354	178	39	11	3	1
2728	126	70	12	4	2	0
2729	126	70	12	4	2	0
2731	360	192	29	7	3	1
2733	252	108	18	35	9	0
2790	38	21	5	0	0	0
2791	479	268	62	11	5	1
2792	544	290	64	11	5	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
2794	45	18	3	0	0	0
2795	361	213	61	8	2	1
2796	399	234	66	8	2	1
2797	361	213	61	8	2	1
2801	0	0	0	0	0	0
2802	0	0	0	0	0	0
2803	0	0	0	0	0	0
2862	48	26	3	0	0	0
2863	166	87	10	5	2	1
2864	58	32	4	5	2	1
2968	250	129	30	5	2	1
2969	250	129	30	5	2	1
2970	250	129	30	5	2	1
2971	250	129	30	5	2	1
2976	162	95	21	8	3	1
2977	431	252	56	6	1	0
2978	431	252	56	6	1	0
2985	3	2	0	0	0	0
2986	184	84	17	0	0	0
2991	300	161	27	1	0	0
2993	128	55	7	1	0	0
3004	528	281	59	4	2	0
3007	615	309	69	22	8	2
3008	259	128	22	1	0	0
3009	456	263	57	6	1	0
3010	131	73	15	0	0	0
3017	589	302	61	4	2	0
3018	643	321	61	4	2	0
3020	25	11	1	0	0	0
3023	102	53	8	12	3	0
3029	825	479	104	26	8	1
3030	503	273	63	12	4	0
3031	467	242	51	14	4	1
3090	306	156	31	53	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3091	135	10	0	0	0	0
3096	27	0	0	1	0	0
3104	0	0	0	0	0	0
3123	501	269	55	61	20	5
3124	501	269	55	61	20	5
3125	86	93	20	16	9	1
3126	86	93	20	16	9	1
3135	1213	456	83	152	18	2
3136	1213	456	83	152	18	2
3137	1213	456	83	152	18	2
3142	83	29	7	0	0	0
3143	72	38	4	1	2	0
3144	78	27	4	1	2	0
3145	47	18	3	0	0	0
3146	9	2	0	1	0	0
3147	132	90	19	2	2	0
3148	40	43	9	1	2	0
3149	87	66	13	1	2	0
3150	20	9	0	0	0	0
3151	195	126	23	2	4	0
3152	363	125	22	40	14	2
3153	274	92	16	35	12	2
3154	0	0	0	0	0	0
3162	0	0	0	0	0	0
3174	143	58	9	3	0	0
3175	242	119	9	279	96	1
3176	709	351	56	316	106	2
3177	242	119	9	279	96	1
3178	419	302	68	378	163	45
3180	467	232	47	37	10	1
3318	107	58	4	0	0	0
3319	107	58	4	0	0	0
3320	35	23	0	0	0	0
3321	68	45	1	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3323	141	50	8	12	5	1
3328	695	322	70	31	11	3
3329	695	322	70	31	11	3
3330	373	169	20	29	10	1
3331	373	169	20	29	10	1
3332	138	74	10	1	0	0
3335	45	31	1	0	0	0
3336	33	22	1	0	0	0
3340	0	0	0	0	0	0
3342	139	78	17	8	3	1
3349	60	31	4	0	0	0
3350	564	315	64	16	4	1
3352	576	324	66	16	4	1
3354	547	309	63	15	4	1
3355	221	98	20	10	1	0
3363	122	70	8	5	2	1
3376	0	0	0	0	0	0
3377	0	0	0	0	0	0
3395	0	0	0	0	0	0
3400	83	58	12	1	0	0
3401	703	327	70	30	3	0
3404	12	7	1	0	0	0
3406	0	0	0	0	0	0
3407	2	0	0	0	0	0
3408	3	1	0	0	0	0
3409	3	1	0	0	0	0
3410	0	0	0	0	0	0
3411	0	0	0	0	0	0
3412	0	0	0	0	0	0
3429	602	235	48	28	2	0
3430	139	64	13	20	3	0
3431	139	64	13	20	3	0
3432	408	214	51	11	3	0
3472	228	123	27	6	3	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3501	107	59	0	3	1	0
3502	25	12	2	0	0	0
3503	20	6	1	0	0	0
3505	1001	508	107	89	6	1
3506	1001	508	107	89	6	1
3507	426	214	41	64	4	1
3508	1001	508	107	89	6	1
3509	1001	508	107	89	6	1
3516	0	0	0	0	0	0
3582	226	106	21	16	6	1
3583	154	58	8	3	1	0
3585	132	59	15	3	1	0
3586	33	11	0	0	0	0
3616	521	234	48	37	0	0
3617	446	207	45	23	2	0
3618	42	21	1	0	0	0
3619	276	155	29	3	1	0
3626	252	122	24	0	0	0
3630	112	127	29	12	13	3
3637	812	420	97	26	8	1
3638	408	219	52	12	3	0
3639	450	180	32	43	9	0
3640	221	98	20	10	1	0
3641	360	162	33	30	4	0
3651	0	0	0	0	0	0
3652	65	22	2	0	0	0
3653	0	0	0	0	0	0
3655	0	0	0	0	0	0
3657	0	0	0	0	0	0
3658	17	7	0	2	1	0
3660	148	45	6	53	0	0
3661	148	45	6	53	0	0
3662	148	45	6	53	0	0
3663	148	45	6	53	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
3664	148	45	6	53	0	0
3665	148	45	6	53	0	0
3666	229	83	11	54	0	0
3667	229	83	11	54	0	0
3671	0	0	0	0	0	0
3696	771	432	101	20	7	1
3708	404	201	45	14	5	1
3709	408	219	52	12	3	0
3724	308	126	26	21	0	0
3770	140	60	12	0	0	0
3786	0	0	0	0	0	0
3787	0	0	0	0	0	0
3788	0	0	0	0	0	0
3789	0	0	0	0	0	0
3790	0	0	0	0	0	0
3822	450	215	41	64	4	1
3911	177	92	22	0	0	0
3989	879	573	140	122	87	50
3990	315	169	39	7	2	0
3991	467	232	47	37	10	1
3998	0	0	0	0	0	0
4031	120	64	8	12	4	1
4063	25	16	0	4	0	0
4064	25	16	0	4	0	0
4067	0	0	0	0	0	0
4068	0	0	0	0	0	0
4091	329	204	45	2	1	0
4092	389	235	49	5	2	0
4093	0	0	0	0	0	0
4094	513	304	67	2	1	0
4095	173	64	8	3	1	0
4097	0	0	0	0	0	0
4098	60	31	4	3	1	0
4099	575	294	66	25	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4100	417	166	31	53	0	0
4127	163	15	2	19	0	0
4128	491	239	48	21	8	2
4129	0	0	0	0	0	0
4130	491	239	48	21	8	2
4131	491	239	48	21	8	2
4137	777	431	98	10	5	0
4138	667	374	80	7	3	0
4140	555	176	27	80	3	1
4141	585	194	27	82	3	2
4151	781	434	87	23	11	2
4152	621	342	67	14	7	1
4156	164	88	15	0	0	0
4157	0	0	0	0	0	0
4158	284	109	19	0	0	0
4160	0	0	0	0	0	0
4162	243	84	14	9	5	1
4163	284	99	10	9	5	1
4182	660	278	60	72	15	0
4183	438	192	41	44	11	0
4184	438	192	41	44	11	0
4185	0	0	0	0	0	0
4186	0	0	0	0	0	0
4188	766	288	55	71	14	1
4189	766	288	55	71	14	1
4190	55	26	6	0	0	0
4191	55	26	6	0	0	0
4192	194	35	2	0	0	0
4193	319	162	33	10	5	1
4194	599	316	70	11	5	1
4195	473	278	62	11	3	1
4196	38	21	5	0	0	0
4197	468	272	61	11	3	1
4198	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4199	145	80	5	3	1	0
4200	399	234	66	8	2	1
4201	448	266	60	11	3	1
4204	163	15	2	19	0	0
4205	297	78	12	26	3	1
4206	297	78	12	26	3	1
4208	112	127	29	12	13	3
4209	124	79	13	5	2	0
4210	373	299	56	34	23	5
4211	261	172	27	22	10	2
4212	350	205	33	27	12	2
4213	0	0	0	0	0	0
4214	46	63	9	3	1	0
4215	298	112	21	35	0	0
4221	148	45	6	53	0	0
4222	148	45	6	53	0	0
4223	200	32	4	22	0	0
4224	1143	602	124	21	11	2
4234	6	4	0	0	0	0
4242	65	32	3	0	0	0
4244	23	26	2	0	2	0
4245	13	4	1	0	0	0
4246	0	0	0	0	0	0
4247	68	57	3	0	2	0
4249	187	85	8	5	2	1
4250	187	85	8	5	2	1
4251	200	89	9	5	2	1
4252	354	178	39	11	3	1
4253	3	11	1	0	0	0
4261	130	58	13	1	0	0
4273	5	1	0	0	0	0
4274	5	1	0	0	0	0
4275	1	1	0	0	0	0
4276	1	1	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4277	66	49	6	0	0	0
4278	6	2	0	0	0	0
4279	65	30	6	4	2	0
4280	65	30	6	4	2	0
4281	71	30	6	4	2	0
4282	49	28	6	4	2	0
4283	65	48	6	0	0	0
4284	65	48	6	0	0	0
4285	339	221	37	4	2	0
4286	339	221	37	4	2	0
4287	339	221	37	4	2	0
4288	369	221	37	7	5	0
4299	8	2	0	3	3	0
4300	98	19	0	3	3	0
4301	240	126	16	2	2	0
4302	181	57	10	2	2	0
4303	181	57	10	2	2	0
4309	0	0	0	0	0	0
4310	65	48	6	0	0	0
4316	303	165	27	8	4	0
4317	303	165	27	8	4	0
4318	254	137	21	4	2	0
4319	276	139	21	4	2	0
4320	20	10	2	0	0	0
4358	137	114	27	0	0	0
4365	85	39	3	0	0	0
4366	60	29	3	0	0	0
4367	39	16	0	3	1	0
4369	979	603	133	372	153	44
4372	206	78	17	27	4	0
4375	421	244	56	14	6	2
4376	354	186	38	11	3	1
4377	53	20	4	7	3	1
4378	435	247	56	14	6	2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4379	244	134	28	3	0	0
4380	327	236	47	31	22	5
4381	135	111	22	18	7	1
4382	0	0	0	0	0	0
4389	85	45	7	4	1	0
4394	625	348	68	66	22	5
4400	591	266	55	34	6	1
4401	444	201	44	23	2	0
4402	633	295	66	25	2	0
4403	599	295	66	25	2	0
4404	24	1	0	0	0	0
4405	144	59	10	11	4	1
4406	286	134	23	53	0	0
4407	484	247	46	66	4	1
4408	58	33	5	2	0	0
4409	637	318	69	24	1	0
4410	329	192	43	3	1	0
4411	592	306	60	56	1	0
4412	712	316	60	52	14	1
4413	245	84	13	15	4	0
4414	487	203	22	294	100	1
4415	282	111	18	21	3	1
4416	450	170	28	81	4	1
4417	3	2	0	0	0	0
4418	769	290	55	71	14	1
4419	278	156	34	2	1	0
4420	823	511	98	662	262	46
4421	1408	881	193	781	326	90
4422	1117	714	143	665	285	52
4423	875	595	134	386	189	51
4424	1198	699	152	342	157	41
4425	643	405	86	303	144	40
4426	361	180	39	57	6	1
4427	18	10	1	3	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4428	997	613	134	375	154	44
4429	240	189	46	340	143	40
4430	963	585	138	383	161	43
4431	701	397	104	44	17	3
4432	340	184	43	36	15	2
4433	805	442	102	47	20	3
4434	82	46	10	4	2	0
4435	754	425	91	35	12	4
4436	503	279	64	11	5	1
4437	24	11	2	0	0	0
4438	164	75	16	6	3	0
4439	480	102	0	0	0	0
4440	624	367	88	9	3	0
4441	314	256	61	2	0	0
4442	598	318	69	11	4	1
4443	759	332	69	11	4	1
4444	0	0	0	0	0	0
4445	351	155	31	11	3	1
4446	268	110	22	11	3	1
4447	386	173	36	11	3	1
4448	83	45	9	0	0	0
4452	455	181	39	14	4	0
4453	207	43	6	10	2	0
4454	403	152	30	16	5	1
4455	324	137	27	11	3	1
4456	386	173	36	11	3	1
4457	0	0	0	0	0	0
4458	2	0	0	0	0	0
4459	604	235	48	28	2	0
4460	158	28	3	5	0	0
4461	464	184	34	58	0	0
4462	284	156	31	53	0	0
4463	250	127	20	27	3	0
4464	39	11	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4465	341	100	16	27	9	1
4466	440	148	31	30	10	1
4467	308	89	16	27	9	1
4468	247	59	15	6	1	0
4469	28	6	0	18	0	0
4470	462	222	44	43	2	0
4471	434	216	44	25	2	0
4472	734	309	65	30	2	0
4473	132	74	17	2	0	0
4474	444	202	38	31	15	4
4476	0	0	0	0	0	0
4477	0	0	0	0	0	0
4478	210	172	33	21	11	1
4479	571	240	43	74	0	0
4480	571	240	43	74	0	0
4492	275	174	39	297	121	34
4507	62	36	7	2	0	0
4508	94	49	11	0	0	0
4510	0	0	0	0	0	0
4518	13	4	1	0	0	0
4519	0	0	0	0	0	0
4520	0	0	0	0	0	0
4550	282	229	56	11	3	1
4551	286	141	31	10	5	1
4552	159	88	17	6	2	0
4553	130	33	5	2	0	0
4554	122	30	4	2	0	0
4560	194	35	2	0	0	0
4561	438	192	41	44	11	0
4562	438	192	41	44	11	0
4563	0	0	0	0	0	0
4568	0	0	0	0	0	0
4572	402	217	51	9	2	0
4573	225	124	22	16	6	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4579	735	385	82	4	2	0
4580	709	370	79	2	1	0
4581	721	376	79	4	2	0
4582	219	125	28	3	1	0
4583	841	474	98	6	1	0
4584	12	6	0	2	1	0
4585	38	21	3	4	2	0
4591	622	349	70	3	0	0
4595	322	168	29	1	0	0
4596	157	83	16	1	0	0
4597	154	82	16	1	0	0
4598	154	82	16	1	0	0
4599	154	82	16	1	0	0
4600	0	0	0	0	0	0
4601	0	0	0	0	0	0
4602	0	0	0	0	0	0
4603	0	0	0	0	0	0
4607	322	168	29	1	0	0
4622	317	184	42	0	0	0
4626	0	0	0	0	0	0
4642	350	169	31	13	6	1
4644	0	0	0	0	0	0
4645	225	119	25	0	0	0
4646	1001	508	107	89	6	1
4652	644	270	58	71	15	0
4653	328	96	14	27	3	1
4654	534	174	31	54	7	1
4656	265	119	21	22	8	0
4657	235	128	22	16	6	1
4673	372	197	34	3	0	0
4674	879	482	104	7	3	0
4675	530	290	59	7	3	0
4676	989	539	122	10	5	0
4702	403	198	44	13	4	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4703	6	2	1	3	1	0
4704	408	219	52	12	3	0
4705	0	0	0	0	0	0
4706	404	201	45	14	5	1
4707	221	103	21	11	1	0
4708	124	42	8	5	1	0
4709	404	201	45	14	5	1
4710	0	0	0	0	0	0
4711	0	5	1	1	0	0
4712	229	82	12	33	8	0
4714	298	126	26	28	4	0
4715	491	239	48	21	8	2
4716	491	239	48	21	8	2
4717	491	239	48	21	8	2
4719	0	0	0	0	0	0
4725	0	0	0	0	0	0
4726	131	66	13	8	3	1
4727	0	0	0	0	0	0
4728	0	0	0	0	0	0
4730	339	176	35	0	0	0
4731	160	52	9	15	6	2
4732	322	149	27	9	3	1
4733	0	0	0	0	0	0
4734	39	6	0	7	2	1
4735	273	140	28	10	3	1
4736	0	0	0	0	0	0
4737	292	162	34	1	0	0
4739	167	92	20	8	1	0
4740	82	43	9	3	0	0
4741	65	27	5	6	3	1
4742	191	97	19	7	3	1
4743	85	49	11	5	1	0
4744	95	25	4	9	3	1
4745	188	102	20	10	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4746	160	52	9	15	6	2
4748	370	199	41	14	7	2
4749	322	149	27	9	3	1
4750	234	134	28	3	1	0
4751	252	140	25	6	3	1
4752	291	146	25	13	5	2
4753	70	9	2	3	0	0
4755	234	134	28	3	1	0
4756	23	8	0	15	3	0
4757	154	63	8	17	3	0
4758	154	63	8	17	3	0
4760	265	151	14	10	4	1
4761	223	100	9	0	0	0
4762	31	12	2	0	0	0
4763	13	7	0	0	0	0
4767	0	0	0	0	0	0
4789	733	440	94	10	7	1
4790	733	440	94	10	7	1
4791	293	201	44	10	4	1
4797	444	202	38	31	15	4
4800	44	29	0	1	0	0
4801	87	37	3	9	4	1
4802	407	177	21	10	4	1
4803	234	139	12	10	4	1
4804	18	6	0	4	0	0
4805	319	177	37	1	0	0
4806	310	168	34	5	0	0
4807	373	225	52	6	3	1
4808	42	21	1	0	0	0
4811	625	365	77	12	6	2
4812	252	140	25	6	3	1
4813	486	274	53	9	4	1
4814	486	274	53	9	4	1
4815	607	359	80	9	4	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4816	373	225	52	6	3	1
4817	252	140	25	6	3	1
4818	322	149	27	9	3	1
4819	252	140	25	6	3	1
4820	273	140	28	10	3	1
4821	95	25	4	9	3	1
4822	276	146	30	12	4	1
4823	341	173	35	18	7	2
4825	431	230	54	7	3	1
4826	431	230	54	7	3	1
4827	595	318	74	7	3	1
4828	595	318	74	7	3	1
4830	145	68	6	0	0	0
4831	180	89	10	3	1	0
4832	373	169	20	29	10	1
4833	406	191	36	22	8	2
4834	354	178	39	11	3	1
4835	0	0	0	0	0	0
4836	203	100	10	5	2	1
4837	110	47	6	19	7	1
4838	110	47	6	19	7	1
4839	83	38	4	1	2	0
4840	45	24	3	1	2	0
4841	128	53	10	1	2	0
4842	106	58	7	2	2	0
4843	70	40	4	2	2	0
4844	81	40	4	2	2	0
4845	86	49	7	2	2	0
4846	290	155	22	12	9	1
4847	225	114	16	10	7	1
4848	216	84	8	9	5	1
4849	0	0	0	0	0	0
4850	60	29	3	0	0	0
4851	48	26	3	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4852	106	58	7	5	2	1
4857	94	46	5	5	2	1
4858	56	25	3	0	1	0
4859	476	264	58	11	3	1
4860	789	433	84	7	3	0
4861	530	290	59	7	3	0
4862	524	293	69	4	2	0
4870	524	293	69	4	2	0
4871	891	471	93	12	3	0
4872	396	223	48	4	2	0
4873	621	348	77	9	5	1
4874	225	125	29	5	3	1
4875	341	194	40	5	2	1
4876	57	31	6	10	4	1
4877	398	225	46	15	6	2
4882	163	15	2	19	0	0
4883	0	0	0	0	0	0
4884	0	0	0	0	0	0
4889	936	510	109	13	6	0
4890	936	510	109	13	6	0
4891	285	139	25	0	0	0
4892	285	139	25	0	0	0
4893	351	182	34	0	0	0
4936	776	419	85	5	1	0
4937	400	203	41	3	1	0
4938	696	364	76	6	3	0
4939	183	98	22	3	1	0
4940	532	297	64	15	4	1
4941	492	294	62	9	3	0
4942	652	341	69	4	2	0
4943	293	148	29	3	1	0
4944	246	137	27	0	0	0
4945	372	190	33	0	0	0
4946	351	197	41	4	2	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
4948	615	344	70	7	3	0
4950	679	365	78	17	7	1
4951	563	296	67	17	8	1
4952	29	1	0	0	0	0
4953	380	198	41	4	2	0
4954	524	297	61	5	1	0
4955	513	266	54	3	2	0
4957	0	0	0	0	0	0
4958	0	0	0	0	0	0
4966	213	114	24	0	0	0
4967	302	160	30	0	0	0
5003	135	10	0	0	0	0
5004	1019	401	79	81	2	0
5005	275	153	36	9	4	0
5033	100	44	3	9	4	1
5036	114	50	6	15	6	3
5037	234	122	27	44	16	2
5038	174	91	9	0	0	0
5039	69	34	4	0	0	0
5040	9	6	0	0	0	0
5041	95	43	4	4	2	1
5042	40	24	2	0	0	0
5043	51	28	1	0	0	0
5044	254	112	11	0	0	0
5045	158	70	4	0	0	0
5046	158	70	4	0	0	0
5047	185	87	5	0	0	0
5048	123	59	5	0	0	0
5049	109	15	2	10	2	1
5050	109	15	2	10	2	1
5056	615	309	69	22	8	2
5057	65	33	5	8	3	1
5058	44	23	5	6	3	1
5059	184	100	22	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5060	68	27	6	9	4	1
5061	45	14	1	5	1	0
5063	620	327	73	27	12	2
5064	620	327	73	27	12	2
5070	620	327	73	27	12	2
5079	511	256	46	0	0	0
5080	538	278	54	0	0	0
5081	198	108	22	0	0	0
5084	0	0	0	0	0	0
5089	215	94	11	9	5	1
5090	402	233	52	16	5	1
5091	697	386	86	14	6	2
5120	620	415	100	329	156	42
5131	0	0	0	0	0	0
5137	240	126	16	2	2	0
5138	240	126	16	2	2	0
5145	102	21	0	0	0	0
5148	141	51	12	5	2	0
5149	0	0	0	0	0	0
5150	260	180	35	2	0	0
5153	343	90	13	25	0	0
5154	343	90	13	25	0	0
5169	8	4	1	0	0	0
5170	8	4	1	0	0	0
5181	0	0	0	0	0	0
5184	210	113	20	0	0	0
5191	0	0	0	0	0	0
5193	36	9	1	0	0	0
5194	36	9	1	0	0	0
5195	11	6	0	0	0	0
5196	811	437	68	4	1	0
5198	110	48	5	5	2	1
5199	150	71	8	5	3	1
5204	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5205	0	0	0	0	0	0
5215	354	160	36	28	5	0
5216	862	402	80	39	8	0
5217	467	225	42	11	3	0
5218	961	504	85	50	17	2
5219	635	323	55	48	16	2
5220	972	475	71	50	16	2
5221	831	425	63	38	11	1
5222	1146	594	102	45	13	1
5223	624	316	54	9	3	1
5224	1302	660	133	67	22	4
5225	201	100	21	0	0	0
5226	527	281	51	2	1	0
5227	296	167	28	2	1	0
5228	503	251	31	2	1	0
5229	115	33	0	0	0	0
5230	538	252	37	2	0	0
5235	0	0	0	0	0	0
5236	0	0	0	0	0	0
5237	0	0	0	0	0	0
5238	0	0	0	0	0	0
5247	0	0	0	0	0	0
5248	0	0	0	0	0	0
5249	0	0	0	0	0	0
5250	0	0	0	0	0	0
5253	10	4	0	0	0	0
5254	235	128	22	16	6	1
5255	0	0	0	0	0	0
5257	10	4	0	0	0	0
5300	228	97	11	25	9	0
5301	506	200	29	61	18	0
5302	241	81	8	39	10	0
5303	476	209	30	55	16	1
5304	97	47	5	19	7	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5305	349	155	23	54	16	1
5341	118	64	9	0	0	0
5345	0	0	0	0	0	0
5346	0	0	0	0	0	0
5347	0	0	0	0	0	0
5348	0	0	0	0	0	0
5349	0	0	0	0	0	0
5350	0	0	0	0	0	0
5351	0	0	0	0	0	0
5352	0	0	0	0	0	0
5353	0	0	0	0	0	0
5354	0	0	0	0	0	0
5355	0	0	0	0	0	0
5358	0	0	0	0	0	0
5376	0	0	0	0	0	0
5377	0	0	0	0	0	0
5378	8	4	1	1	1	0
5379	8	4	1	1	1	0
5380	8	4	1	1	1	0
5381	0	0	0	0	0	0
5382	0	0	0	0	0	0
5418	0	0	0	0	0	0
5419	85	45	7	4	1	0
5428	0	0	0	0	0	0
5429	0	0	0	0	0	0
5434	139	70	14	1	0	0
5435	89	48	4	0	0	0
5436	60	28	0	0	0	0
5489	259	159	37	1	0	0
5522	213	115	26	5	2	1
5527	346	205	32	2	3	0
5542	0	0	0	0	0	0
5576	31	18	2	0	0	0
5577	31	18	2	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5606	1333	732	165	76	29	7
5607	1289	706	171	77	29	7
5608	1289	706	171	77	29	7
5609	8	6	0	0	0	0
5611	133	63	10	0	0	0
5612	126	18	3	7	3	1
5614	61	30	7	0	0	0
5615	6	0	0	0	0	0
5616	6	0	0	0	0	0
5617	265	119	21	22	8	0
5619	140	46	7	14	6	0
5620	73	9	0	12	5	0
5621	67	37	7	2	1	0
5622	192	110	21	10	3	0
5623	72	38	7	10	4	1
5624	73	41	8	11	5	1
5625	97	61	13	6	0	0
5626	280	159	37	9	4	1
5634	787	422	83	6	2	0
5635	637	336	66	4	1	0
5636	150	86	17	2	1	0
5640	177	81	9	10	3	0
5641	177	81	9	10	3	0
5642	180	28	3	5	0	0
5643	180	28	3	5	0	0
5644	410	163	36	9	4	0
5645	410	163	36	9	4	0
5647	135	10	0	0	0	0
5648	180	28	3	5	0	0
5649	180	28	3	5	0	0
5652	379	162	25	36	9	0
5653	379	162	25	36	9	0
5654	379	162	25	36	9	0
5655	205	92	4	273	97	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5656	168	59	10	60	1	0
5657	121	43	8	0	0	0
5658	127	44	8	0	0	0
5659	6	1	0	0	0	0
5669	0	0	0	0	0	0
5670	0	0	0	0	0	0
5671	0	0	0	0	0	0
5672	0	0	0	0	0	0
5673	0	0	0	0	0	0
5674	0	0	0	0	0	0
5675	21	10	0	2	0	0
5676	21	10	0	2	0	0
5677	21	10	0	2	0	0
5678	0	0	0	0	0	0
5679	585	370	95	119	64	44
5680	282	179	39	2	1	0
5681	294	203	45	3	23	6
5682	303	191	56	117	63	44
5683	495	288	51	11	6	0
5684	655	382	84	25	11	3
5685	1036	578	119	30	13	3
5694	21	11	1	0	0	0
5696	108	63	12	0	0	0
5697	108	63	12	0	0	0
5698	129	74	13	0	0	0
5699	0	0	0	0	0	0
5700	401	305	73	418	168	48
5701	147	158	38	4	0	0
5702	18	18	2	0	0	0
5703	220	111	24	6	0	0
5704	254	147	35	414	168	48
5705	238	129	26	6	0	0
5706	145	80	5	3	1	0
5710	276	147	22	3	1	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5711	360	192	29	7	3	1
5712	456	219	47	19	7	1
5713	456	219	47	19	7	1
5714	118	65	11	4	2	1
5715	0	0	0	0	0	0
5717	278	103	18	36	9	0
5718	229	82	12	33	8	0
5719	124	24	2	33	8	0
5720	154	79	16	3	1	0
5721	105	58	10	0	0	0
5722	77	37	5	0	0	0
5723	77	37	5	0	0	0
5724	77	37	5	0	0	0
5725	0	0	0	0	0	0
5726	0	0	0	0	0	0
5727	294	143	28	13	6	1
5728	0	0	0	0	0	0
5733	331	172	34	0	0	0
5736	0	0	0	0	0	0
5747	129	66	5	20	9	1
5750	30	6	0	0	0	0
5751	0	0	0	0	0	0
5756	0	0	0	0	0	0
5757	429	236	46	0	0	0
5758	608	335	70	0	0	0
5759	259	143	25	0	0	0
5760	349	192	45	0	0	0
5761	179	99	24	0	0	0
5763	28	29	8	0	0	0
5764	146	79	18	4	2	1
5772	76	42	22	3	0	0
5773	145	80	5	3	1	0
5776	225	119	25	0	0	0
5777	164	88	15	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5778	0	0	0	0	0	0
5779	21	4	0	0	0	0
5780	1075	588	126	21	9	1
5781	1075	588	126	21	9	1
5782	0	0	0	0	0	0
5783	121	61	11	3	0	0
5784	121	61	11	3	0	0
5785	969	532	110	25	8	1
5786	969	532	110	25	8	1
5787	0	0	0	0	0	0
5789	201	108	23	0	0	0
5790	83	45	9	0	0	0
5791	0	0	0	0	0	0
5792	118	63	14	0	0	0
5793	118	63	14	0	0	0
5794	209	126	28	6	2	0
5795	500	274	57	4	2	0
5796	444	247	57	10	5	1
5797	504	285	60	16	5	1
5800	6	4	0	0	0	0
5801	6	4	0	0	0	0
5803	136	52	11	3	1	0
5804	346	194	31	2	1	0
5805	354	202	31	2	1	0
5806	474	250	33	7	2	1
5807	319	162	19	7	2	1
5808	197	110	16	0	0	0
5809	23	14	0	0	0	0
5810	28	16	0	0	0	0
5811	114	49	5	13	6	2
5812	114	49	5	13	6	2
5813	27	17	1	0	0	0
5814	27	16	1	0	0	0
5815	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5816	102	53	8	12	3	0
5817	791	431	90	23	8	1
5818	706	385	80	22	8	1
5819	85	46	10	1	0	0
5821	2433	1373	315	71	32	6
5822	3047	1727	396	142	42	10
5823	3047	1727	396	142	42	10
5824	3801	2269	517	854	361	99
5826	3117	1802	413	304	127	33
5827	3117	1802	413	304	127	33
5828	2874	1665	382	39	19	2
5829	3152	1798	410	45	20	2
5830	3152	1798	410	45	20	2
5831	5727	3247	750	331	134	36
5833	5727	3247	750	331	134	36
5834	3025	1715	393	285	116	31
5835	3559	2015	463	285	116	31
5836	3751	2108	485	241	95	26
5837	3830	2150	493	241	95	26
5838	1176	671	159	37	14	4
5839	1092	610	141	17	4	1
5840	194	68	16	6	0	0
5841	4704	2644	610	253	103	30
5842	4704	2644	610	253	103	30
5843	1092	610	141	17	4	1
5845	1445	814	189	59	29	6
5846	2971	1671	385	64	31	6
5848	194	68	16	6	0	0
5851	2904	1684	390	41	17	5
5854	3055	1744	404	54	25	5
5856	2962	1669	387	100	44	9
5857	976	679	163	747	324	90
5858	3013	1692	388	116	46	9
5861	2121	1190	277	58	17	5

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5862	1055	561	123	30	7	3
5863	1266	706	166	25	11	3
5864	1941	1084	253	53	25	6
5866	364	201	41	12	3	1
5867	594	338	79	11	5	2
5869	959	520	106	36	11	4
5870	337	200	41	10	2	2
5871	869	459	99	33	10	2
5872	656	345	74	29	9	2
5873	0	0	0	0	0	0
5874	248	135	24	16	6	1
5875	213	114	25	4	1	0
5876	673	368	87	14	6	1
5877	117	61	11	8	3	0
5878	711	385	82	20	5	3
5879	248	135	24	16	6	1
5880	656	345	74	29	9	2
5881	729	410	92	19	8	2
5882	581	313	66	26	8	2
5883	773	406	85	37	12	2
5884	192	93	19	11	4	0
5885	921	503	111	30	12	2
5886	248	135	24	16	6	1
5887	0	0	0	0	0	0
5888	656	345	74	29	9	2
5889	341	159	39	2	1	0
5890	20	25	0	2	1	1
5891	54	30	6	6	4	0
5892	1	0	0	0	0	0
5893	568	426	104	475	214	58
5895	360	185	36	51	21	3
5897	415	145	23	59	2	0
5898	440	156	23	59	2	0
5899	762	318	54	387	161	31

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5900	280	155	34	265	108	31
5901	360	212	45	294	122	33
5902	320	190	42	294	122	33
5903	25	11	0	0	0	0
5904	482	163	20	122	53	0
5905	80	57	11	29	14	2
5906	280	128	25	22	7	1
5907	40	22	3	0	0	0
5909	1	28	7	0	0	0
5910	434	234	48	324	131	36
5913	3	2	0	0	0	0
5914	117	82	13	6	2	0
5915	298	63	10	53	0	0
5916	295	179	42	294	122	33
5917	298	181	42	294	122	33
5918	298	181	42	294	122	33
5919	304	181	42	300	124	33
5920	35	33	11	35	16	2
5921	298	63	10	53	0	0
5922	269	148	31	265	108	31
5923	347	63	10	194	0	0
5924	484	393	93	299	198	56
5925	84	33	11	176	16	2
5926	6	0	0	6	2	0
5927	0	0	0	0	0	0
5928	320	150	28	22	7	1
5929	278	133	28	6	1	0
5930	42	17	0	16	6	1
5931	243	137	31	265	108	31
5932	285	154	31	281	114	32
5934	684	467	104	550	234	66
5935	362	305	73	222	75	35
5936	322	162	31	328	159	31
5937	2575	1449	340	286	114	34

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5938	2949	1661	385	239	97	29
5939	434	234	48	324	131	36
5940	604	338	77	9	4	1
5941	479	268	60	5	0	0
5942	479	268	60	5	0	0
5943	376	209	47	9	4	1
5944	1267	697	146	51	20	5
5947	160	92	20	9	4	1
5948	898	478	94	46	20	5
5951	94	49	8	0	0	0
5954	482	284	55	62	26	5
5955	287	175	38	49	21	5
5956	1075	586	123	32	8	4
5957	1075	586	123	32	8	4
5958	1267	706	166	25	11	3
5959	1267	706	166	25	11	3
5960	2462	1349	316	60	18	5
5961	2462	1349	316	60	18	5
5962	1995	1114	259	59	29	6
5963	1995	1114	259	59	29	6
5964	6005	3433	796	293	122	34
5965	6005	3433	796	293	122	34
5966	5727	3247	750	331	134	36
5967	5727	3247	750	331	134	36
5968	3056	1772	411	54	25	5
5969	3056	1772	411	54	25	5
5970	3801	2269	517	854	361	99
5971	3801	2269	517	854	361	99
5972	3938	2348	550	847	368	99
5973	3938	2348	550	847	368	99
5975	2988	1667	381	110	45	7
5976	2988	1667	381	110	45	7
5977	3013	1692	388	116	46	9
5978	3013	1692	388	116	46	9

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
5979	258	128	7	9	2	0
5980	258	128	7	9	2	0
5981	167	83	5	9	2	0
5982	834	456	97	40	19	3
5983	1316	752	166	40	15	2
5984	1991	1130	253	68	29	5
5985	91	45	2	0	0	0
5986	1157	674	156	28	10	2
5987	675	378	87	28	14	3
5988	0	0	0	0	0	0
5989	502	251	51	1	1	0
5990	358	185	43	0	0	0
5991	358	185	43	0	0	0
5992	1174	656	147	37	15	2
5993	1174	656	147	37	15	2
5994	289	160	13	14	5	0
5995	289	160	13	14	5	0
5996	121	68	8	0	0	0
5997	121	68	8	0	0	0
5998	622	349	70	3	0	0
5999	622	349	70	3	0	0
6000	144	66	8	1	1	0
6001	501	281	62	3	0	0
6002	816	471	104	37	15	2
6003	168	92	5	14	5	0
6004	312	158	13	15	6	0
6005	1317	752	166	40	15	2
6006	1104	612	114	34	13	1
6007	647	358	70	23	9	1
6008	131	73	10	4	2	0
6009	516	285	60	19	7	1
6010	802	448	99	21	9	1
6011	302	164	15	13	4	0
6012	726	406	92	21	9	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6013	857	479	102	25	11	1
6014	55	31	3	4	2	0
6015	357	195	18	17	6	0
6016	68	35	5	3	1	0
6017	1242	691	152	40	16	2
6018	327	173	34	12	5	1
6019	118	71	13	9	3	1
6020	118	71	13	9	3	1
6022	327	173	34	12	5	1
6023	47	27	5	6	1	0
6024	258	144	29	5	2	0
6025	311	173	39	7	3	1
6026	638	346	73	19	8	2
6027	380	202	44	14	6	2
6028	465	251	54	30	11	3
6029	427	229	49	20	7	2
6030	3101	1749	406	252	105	29
6031	38	22	5	10	4	1
6032	0	0	0	0	0	0
6033	38	22	5	10	4	1
6036	675	374	77	51	19	3
6037	1002	547	111	63	24	4
6038	909	498	99	42	16	4
6040	246	139	30	0	0	0
6042	482	284	55	62	26	5
6043	156	87	16	0	0	0
6044	118	71	13	9	3	1
6045	327	173	34	12	5	1
6046	726	419	84	58	22	4
6048	501	296	59	53	22	4
6049	728	423	85	62	26	5
6050	227	127	26	9	4	1
6051	225	123	25	5	0	0
6052	0	4	2	4	2	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6053	93	53	14	25	10	1
6054	93	49	12	21	8	0
6056	712	385	75	88	23	5
6057	844	468	93	344	128	35
6058	456	239	50	276	113	32
6059	277	156	36	1	0	0
6060	683	393	86	11	3	1
6061	683	393	86	11	3	1
6062	290	145	30	0	0	0
6063	290	145	30	0	0	0
6065	0	0	0	0	0	0
6066	139	78	17	8	3	1
6067	139	78	17	8	3	1
6069	39	23	4	0	0	0
6070	0	0	0	0	0	0
6071	161	14	0	0	0	0
6072	161	14	0	0	0	0
6073	28	6	0	18	0	0
6074	28	6	0	18	0	0
6076	35	19	1	2	1	0
6077	35	19	1	2	1	0
6078	108	54	7	0	0	0
6079	108	54	7	0	0	0
6080	108	54	7	0	0	0
6081	4193	2359	547	269	109	30
6082	4100	2306	533	244	99	29
6083	93	53	14	25	10	1
6085	368	200	33	13	5	0
6086	781	434	87	23	11	2
6087	311	170	29	9	5	0
6088	195	109	17	13	5	0
6089	274	151	25	13	5	0
6090	79	42	8	0	0	0
6091	527	294	62	18	6	2

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6092	57	30	4	4	0	0
6093	470	264	58	14	6	2
6095	909	498	99	42	16	4
6096	246	139	30	0	0	0
6097	228	129	30	0	0	0
6098	891	488	99	42	16	4
6100	74	39	9	6	2	0
6103	11	2	0	6	2	0
6104	0	0	0	0	0	0
6106	69	38	7	7	2	0
6107	3	2	0	0	0	0
6108	117	65	16	1	0	0
6109	238	125	18	1	1	0
6110	0	0	0	0	0	0
6112	146	76	16	13	6	1
6113	146	76	16	13	6	1
6114	0	0	0	0	0	0
6115	273	139	28	13	6	1
6116	477	248	50	13	6	1
6117	256	129	19	4	2	0
6118	280	142	20	4	2	0
6119	66	35	7	0	0	0
6120	15	6	0	0	0	0
6121	311	167	35	3	2	0
6122	189	107	22	1	0	0
6123	189	107	22	1	0	0
6124	0	0	0	0	0	0
6125	296	161	35	3	2	0
6126	0	0	0	0	0	0
6127	296	161	35	3	2	0
6128	70	29	5	0	0	0
6129	70	29	5	0	0	0
6132	102	48	2	15	3	1
6133	102	48	2	15	3	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6134	11	2	0	6	2	0
6135	69	38	7	7	2	0
6141	787	422	83	6	2	0
6142	115	65	14	0	0	0
6143	217	118	22	12	3	0
6147	171	75	14	15	6	3
6151	86	47	10	1	0	0
6152	16	9	2	1	0	0
6155	73	40	7	2	2	0
6156	76	0	0	7	3	1
6160	212	77	9	7	3	1
6161	63	34	5	0	0	0
6162	99	51	7	4	2	1
6163	99	51	7	4	2	1
6164	31	13	2	4	2	1
6165	102	48	2	15	3	1
6167	38	14	2	0	0	0
6168	32	15	3	0	0	0
6171	154	63	8	17	3	0
6172	121	44	8	13	3	0
6173	137	50	5	12	3	1
6175	85	38	8	12	3	0
6177	134	63	5	15	3	1
6178	102	48	2	15	3	1
6179	140	62	4	15	3	1
6180	38	14	2	0	0	0
6181	207	74	13	25	5	0
6182	122	36	5	13	2	0
6183	33	19	0	4	0	0
6184	222	88	13	24	6	1
6185	101	44	5	11	3	1
6186	121	44	8	13	3	0
6187	0	0	0	0	0	0
6188	169	60	11	25	5	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6189	169	60	11	25	5	0
6190	169	60	11	25	5	0
6191	36	17	2	4	2	1
6192	78	33	4	11	4	2
6193	55	24	4	11	4	2
6194	141	67	9	11	4	2
6195	86	43	5	0	0	0
6196	116	51	10	4	2	1
6197	68	38	5	0	0	0
6198	140	62	12	11	4	2
6199	133	43	9	5	2	1
6200	76	39	9	0	0	0
6201	165	46	10	7	3	1
6203	70	38	8	0	0	0
6204	95	8	2	7	3	1
6205	0	0	0	0	0	0
6206	57	4	0	5	2	1
6207	111	17	4	8	3	1
6208	54	4	1	5	2	1
6209	79	39	8	0	0	0
6210	57	13	3	3	1	0
6212	73	40	7	2	2	0
6213	184	54	7	7	3	1
6214	7	5	0	0	0	0
6216	73	40	7	2	2	0
6217	131	22	4	9	5	1
6218	39	22	4	2	2	0
6219	92	0	0	7	3	1
6220	34	18	3	0	0	0
6221	66	35	7	2	2	0
6222	177	49	7	7	3	1
6223	108	54	7	0	0	0
6224	55	22	4	2	2	0
6225	20	10	2	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6227	25	5	0	0	0	0
6228	91	36	3	2	2	0
6229	233	83	11	7	3	1
6230	179	65	9	7	3	1
6231	284	99	10	9	5	1
6234	253	103	12	9	5	1
6235	71	26	1	2	2	0
6236	213	73	9	7	3	1
6237	187	72	9	7	3	1
6238	66	31	3	2	2	0
6239	87	30	2	0	0	0
6241	54	18	2	0	0	0
6242	33	12	0	0	0	0
6243	188	102	20	10	1	0
6245	29	16	2	2	2	0
6246	160	52	9	15	6	2
6247	444	202	38	31	15	4
6248	102	53	8	12	3	0
6250	559	267	52	31	15	4
6251	189	68	11	17	8	2
6252	189	68	11	17	8	2
6253	370	199	41	14	7	2
6257	331	172	34	0	0	0
6258	331	172	34	0	0	0
6260	0	0	0	0	0	0
6261	0	0	0	0	0	0
6262	77	37	5	0	0	0
6263	77	37	5	0	0	0
6264	386	173	36	11	3	1
6266	386	173	36	11	3	1
6267	386	173	36	11	3	1
6268	410	163	36	9	4	0
6269	410	163	36	9	4	0
6270	447	168	28	81	4	1

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6272	447	168	28	81	4	1
6273	447	168	28	81	4	1
6274	0	0	0	0	0	0
6275	0	0	0	0	0	0
6276	0	0	0	0	0	0
6277	508	240	53	24	1	0
6278	633	327	71	27	2	0
6279	254	165	34	3	1	0
6280	48	24	6	1	0	0
6281	429	212	49	13	5	1
6282	199	101	27	2	0	0
6284	193	93	18	8	3	1
6285	230	111	22	11	5	1
6288	367	161	24	45	12	0
6289	252	108	18	35	9	0
6290	97	47	5	19	7	1
6291	115	53	6	10	3	0
6294	522	278	48	36	10	0
6295	678	344	79	58	19	3
6296	222	86	19	28	4	0
6297	467	207	45	44	11	0
6299	637	296	63	44	11	0
6300	392	175	37	28	4	0
6301	170	89	18	0	0	0
6302	222	86	19	28	4	0
6303	467	207	45	44	11	0
6304	120	31	7	33	8	0
6305	52	29	7	0	0	0
6306	277	121	22	32	8	0
6307	212	85	15	32	8	0
6309	120	31	7	33	8	0
6310	65	36	7	0	0	0
6311	61	34	5	4	2	0
6312	0	0	0	0	0	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6313	280	142	20	4	2	0
6314	400	173	27	37	10	0
6316	273	119	20	36	10	0
6317	21	11	2	1	1	0
6318	252	108	18	35	9	0
6319	379	162	25	36	9	0
6320	68	2	0	33	8	0
6322	225	92	15	32	8	0
6324	655	382	84	25	11	3
6325	42	36	5	0	0	0
6326	193	93	18	8	3	1
6327	230	111	22	11	5	1
6330	125	87	18	3	1	0
6331	129	78	16	0	0	0
6332	678	344	79	58	19	3
6335	522	278	48	36	10	0
6336	366	217	37	4	2	0
6337	363	217	37	4	2	0
6338	36	9	1	0	0	0
6339	1143	602	124	21	11	2
6340	158	64	8	2	2	0
6341	284	109	19	0	0	0
6342	350	169	31	13	6	1
6343	733	440	94	10	7	1
6344	51	25	6	0	0	0
6345	76	39	9	0	0	0
6346	25	14	3	0	0	0
6347	35	22	4	1	0	0
6348	60	36	7	1	0	0
6349	222	86	19	28	4	0
6350	467	207	45	44	11	0
6351	414	246	44	24	11	1
6352	414	246	44	24	11	1
6353	183	56	10	32	8	0

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	TMH (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO)					
	LIGEIROS			PESADOS		
	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)	DIURNO (07H00-20H00)	ENTARDECER (20H00-23H00)	NOTURNO (23H00-07H00)
6354	183	56	10	32	8	0
6355	681	348	79	58	19	3
6356	681	348	79	58	19	3
6357	570	332	68	58	22	4
6358	793	445	90	60	22	4
6359	223	113	22	2	0	0
6361	534	300	70	0	0	0
6362	550	300	70	0	0	0
6364	16	0	0	0	0	0
6365	788	429	86	46	20	5
6366	804	429	86	46	20	5
6367	16	0	0	0	0	0
6368	435	262	55	324	131	36
6369	120	84	13	6	2	0
6370	568	426	104	475	214	58
6371	883	604	146	793	343	94
6372	315	178	42	318	129	36
6373	1526	861	198	9	4	1

(1) Designação coincidente com o ficheiro relativo ao estudo de tráfego facultado pelo proponente.
Fonte: elaboração própria.

ANEXO 2B.4 – EMISSÕES DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS

Tabela 2B.9 – Emissões atmosféricas da rede viária existente na envolvente do local de implementação do projeto (situação atual)

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
56	2,2E-01	1,8E-01	1,4E-02	2,2E-04
57	7,5E-01	6,3E-01	5,1E-02	7,8E-04
186	9,5E+00	3,0E+00	4,0E-01	1,5E-03
187	8,1E-01	7,1E-01	5,7E-02	8,9E-04
190	7,3E-03	9,0E-03	6,4E-04	1,2E-05
191	2,4E-02	1,9E-02	1,6E-03	2,3E-05
192	8,4E-03	5,0E-03	4,7E-04	5,3E-06
194	2,7E+00	7,8E-01	1,1E-01	2,9E-04
195	3,3E-02	3,6E-02	2,7E-03	4,8E-05
196	7,9E-01	2,8E-01	3,5E-02	1,7E-04
197	1,5E-01	1,6E-01	1,2E-02	2,1E-04
198	6,7E-02	7,3E-02	5,4E-03	9,7E-05
199	1,3E+00	3,9E-01	5,1E-02	1,6E-04
200	1,1E-01	8,6E-02	7,0E-03	1,0E-04
201	8,1E-02	3,0E-02	3,1E-03	2,4E-05
215	1,4E+00	1,5E+00	1,1E-01	2,0E-03
216	3,0E-01	3,3E-01	2,4E-02	4,4E-04
217	9,2E-02	1,0E-01	7,5E-03	1,3E-04
218	1,8E+00	1,7E+00	1,3E-01	2,2E-03
228	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
231	5,6E-01	4,9E-01	3,8E-02	6,2E-04
232	2,0E-01	2,1E-01	1,6E-02	2,8E-04
233	3,5E-02	4,3E-02	3,1E-03	6,0E-05
234	2,1E-02	2,6E-02	1,9E-03	3,6E-05
239	2,6E-01	2,2E-01	1,7E-02	2,7E-04
240	3,7E-01	3,1E-01	2,4E-02	3,9E-04
246	6,6E-02	6,4E-02	5,0E-03	8,3E-05
247	6,4E-02	7,0E-02	5,2E-03	9,4E-05
248	6,4E-01	6,9E-01	5,1E-02	9,1E-04
249	2,4E-01	2,5E-01	1,9E-02	3,3E-04
250	1,4E-01	1,5E-01	1,1E-02	1,9E-04
251	3,2E-02	4,0E-02	2,8E-03	5,5E-05
252	3,9E-02	3,7E-02	2,9E-03	4,7E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
253	3,9E-03	4,8E-03	3,4E-04	6,6E-06
254	1,9E-02	2,3E-02	1,7E-03	3,2E-05
255	1,1E-02	1,4E-02	9,7E-04	1,9E-05
256	1,3E-02	1,6E-02	1,1E-03	2,2E-05
257	8,5E-02	6,2E-02	5,2E-03	7,3E-05
258	7,0E-03	8,6E-03	6,1E-04	1,2E-05
259	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
262	1,6E-02	2,0E-02	1,4E-03	2,7E-05
263	1,7E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,8E-05
264	3,4E-02	2,6E-02	2,1E-03	3,1E-05
265	2,6E-02	1,6E-02	1,4E-03	1,9E-05
266	5,9E-02	3,8E-02	3,2E-03	4,3E-05
268	2,0E-03	2,4E-03	1,7E-04	3,3E-06
269	1,8E-03	2,2E-03	1,6E-04	3,0E-06
270	1,9E-03	2,3E-03	1,7E-04	3,2E-06
271	1,9E-03	2,3E-03	1,6E-04	3,1E-06
272	1,2E-03	1,5E-03	1,1E-04	2,0E-06
273	2,0E-03	2,5E-03	1,8E-04	3,4E-06
274	5,9E-03	7,2E-03	5,2E-04	1,0E-05
275	1,2E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,0E-05
276	3,6E-03	4,5E-03	3,2E-04	6,1E-06
277	1,1E-02	1,3E-02	9,5E-04	1,8E-05
278	1,9E-03	2,3E-03	1,7E-04	3,2E-06
279	6,1E-04	7,5E-04	5,4E-05	1,0E-06
317	2,5E-01	2,1E-01	1,7E-02	2,6E-04
318	5,1E-02	3,7E-02	3,0E-03	4,5E-05
335	5,0E-01	3,2E-01	2,7E-02	3,7E-04
350	3,6E-02	3,0E-02	2,5E-03	3,7E-05
351	4,4E-02	4,3E-02	3,3E-03	5,5E-05
352	9,0E-02	8,4E-02	6,6E-03	1,1E-04
353	8,2E-02	7,0E-02	5,7E-03	8,7E-05
354	5,7E-02	5,5E-02	4,3E-03	7,1E-05
355	6,7E-02	6,8E-02	5,2E-03	8,8E-05
356	1,3E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,2E-05
357	7,3E-02	4,4E-02	4,2E-03	4,6E-05
358	6,9E-02	5,1E-02	4,4E-03	5,9E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
359	1,3E-01	8,6E-02	7,7E-03	9,6E-05
360	5,5E-01	3,6E-01	3,3E-02	4,0E-04
361	1,4E-02	7,6E-03	7,2E-04	7,6E-06
362	2,2E-03	1,8E-03	1,5E-04	2,1E-06
363	4,0E-02	2,9E-02	2,3E-03	3,4E-05
364	4,1E-02	2,8E-02	2,3E-03	3,3E-05
365	1,1E-02	8,3E-03	7,0E-04	1,0E-05
366	6,0E-03	4,6E-03	3,7E-04	5,6E-06
367	6,3E-03	4,0E-03	3,4E-04	4,6E-06
368	1,1E-02	7,2E-03	6,1E-04	8,4E-06
369	1,4E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,4E-05
370	1,4E-02	1,7E-02	1,2E-03	2,3E-05
371	1,9E-02	2,4E-02	1,7E-03	3,3E-05
372	1,5E-03	1,9E-03	1,3E-04	2,6E-06
373	5,2E-03	6,4E-03	4,6E-04	8,7E-06
374	7,3E-03	9,0E-03	6,4E-04	1,2E-05
375	2,9E-03	3,6E-03	2,6E-04	4,9E-06
376	7,3E-03	9,0E-03	6,4E-04	1,2E-05
377	2,8E-03	3,5E-03	2,5E-04	4,7E-06
378	1,4E-03	1,7E-03	1,2E-04	2,3E-06
379	2,9E-03	3,6E-03	2,6E-04	4,9E-06
380	1,6E-03	2,0E-03	1,4E-04	2,8E-06
381	3,9E-03	4,8E-03	3,4E-04	6,6E-06
382	2,4E-03	2,9E-03	2,1E-04	4,1E-06
383	4,0E-04	4,9E-04	3,5E-05	6,7E-07
384	6,5E-03	8,1E-03	5,8E-04	1,1E-05
385	7,8E-03	9,7E-03	6,9E-04	1,3E-05
386	3,8E-03	4,7E-03	3,4E-04	6,5E-06
387	4,7E-03	5,8E-03	4,1E-04	8,0E-06
388	4,8E-03	6,0E-03	4,3E-04	8,2E-06
390	1,0E-02	1,2E-02	8,9E-04	1,7E-05
391	5,6E-03	6,9E-03	4,9E-04	9,4E-06
404	4,2E-02	5,1E-02	3,7E-03	7,1E-05
405	4,1E-03	5,1E-03	3,6E-04	6,9E-06
408	5,0E-01	2,6E-01	2,6E-02	2,4E-04
409	8,7E-02	3,7E-02	3,6E-03	3,4E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
410	1,1E-01	4,7E-02	4,9E-03	4,0E-05
411	9,4E-02	4,5E-02	4,5E-03	4,0E-05
412	2,0E-01	1,1E-01	1,1E-02	1,1E-04
413	7,0E-02	3,8E-02	3,8E-03	3,8E-05
414	2,9E-01	1,3E-01	1,2E-02	1,2E-04
415	1,8E-01	8,7E-02	8,6E-03	8,1E-05
416	2,1E-02	1,1E-02	1,1E-03	1,1E-05
417	2,1E-01	1,0E-01	1,0E-02	1,0E-04
418	1,7E-01	9,2E-02	9,1E-03	8,9E-05
419	1,5E-01	8,3E-02	8,2E-03	8,2E-05
420	9,7E-01	5,3E-01	5,2E-02	5,2E-04
421	2,9E-03	3,6E-03	2,6E-04	5,0E-06
422	3,0E-03	3,7E-03	2,7E-04	5,1E-06
423	9,9E-04	1,2E-03	8,8E-05	1,7E-06
430	5,4E-02	6,3E-02	4,6E-03	8,6E-05
431	2,5E-02	2,9E-02	2,1E-03	3,9E-05
432	2,8E-03	3,4E-03	2,5E-04	4,7E-06
433	5,6E-03	2,4E-03	2,7E-04	2,0E-06
434	2,0E-03	2,5E-03	1,8E-04	3,5E-06
435	3,9E-03	4,3E-03	3,1E-04	5,7E-06
446	1,2E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,1E-05
452	5,0E-02	3,0E-02	2,7E-03	3,2E-05
453	6,5E-02	4,2E-02	3,8E-03	4,7E-05
454	7,4E-02	3,9E-02	3,9E-03	3,7E-05
455	4,5E-02	2,0E-02	2,2E-03	1,6E-05
457	1,9E-01	1,0E-01	1,0E-02	9,8E-05
458	1,5E-01	7,6E-02	7,4E-03	7,2E-05
459	3,0E-01	1,6E-01	1,6E-02	1,6E-04
460	1,2E+00	8,6E-01	7,4E-02	9,9E-04
461	2,5E-02	2,1E-02	1,7E-03	2,7E-05
462	5,2E-03	4,7E-03	3,7E-04	5,9E-06
463	1,0E-02	1,1E-02	8,0E-04	1,4E-05
464	2,5E-02	2,1E-02	1,7E-03	2,6E-05
466	1,0E-01	9,2E-02	7,3E-03	1,2E-04
498	1,6E-02	1,9E-02	1,3E-03	2,6E-05
499	2,7E-02	3,2E-02	2,3E-03	4,4E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
500	5,9E-02	7,1E-02	5,1E-03	9,7E-05
501	1,2E-02	1,4E-02	1,0E-03	1,9E-05
502	1,2E-01	1,4E-01	1,0E-02	2,0E-04
503	3,0E-02	3,6E-02	2,6E-03	4,9E-05
504	6,5E-02	7,8E-02	5,6E-03	1,1E-04
505	6,2E-02	7,5E-02	5,4E-03	1,0E-04
506	2,2E-02	2,6E-02	1,9E-03	3,6E-05
507	1,5E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,5E-05
508	4,0E-02	4,7E-02	3,4E-03	6,5E-05
509	3,2E-02	3,8E-02	2,7E-03	5,2E-05
510	1,9E-02	2,2E-02	1,6E-03	3,0E-05
511	2,0E-02	2,1E-02	1,6E-03	2,8E-05
512	3,4E-02	3,5E-02	2,6E-03	4,6E-05
513	3,3E-02	3,4E-02	2,5E-03	4,5E-05
514	1,9E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,6E-05
515	3,3E-02	3,4E-02	2,6E-03	4,5E-05
516	4,2E-02	4,9E-02	3,6E-03	6,7E-05
531	1,5E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,5E-05
562	1,1E-01	1,3E-01	9,5E-03	1,8E-04
563	2,5E-02	3,1E-02	2,2E-03	4,3E-05
564	4,5E-02	3,6E-02	2,9E-03	4,5E-05
565	1,9E-01	1,6E-01	1,3E-02	2,1E-04
566	1,5E-01	1,3E-01	1,0E-02	1,7E-04
567	1,9E-01	1,6E-01	1,3E-02	2,1E-04
568	1,3E-01	1,3E-01	9,6E-03	1,6E-04
585	1,2E-01	9,9E-02	8,0E-03	1,2E-04
586	4,0E-02	3,1E-02	2,5E-03	3,7E-05
587	1,7E-01	1,3E-01	1,1E-02	1,6E-04
588	1,5E-02	1,2E-02	1,0E-03	1,4E-05
590	8,7E-03	7,1E-03	5,6E-04	8,9E-06
591	1,8E-02	1,4E-02	1,2E-03	1,7E-05
592	2,0E-01	2,4E-01	1,7E-02	3,2E-04
593	9,2E-02	1,0E-01	7,3E-03	1,3E-04
594	3,2E-02	3,6E-02	2,6E-03	4,9E-05
614	1,0E-03	1,3E-03	9,2E-05	1,8E-06
615	6,9E-03	8,5E-03	6,1E-04	1,2E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
616	9,1E-04	1,1E-03	8,1E-05	1,5E-06
617	6,5E-04	8,0E-04	5,7E-05	1,1E-06
618	7,3E-03	9,0E-03	6,5E-04	1,2E-05
619	3,4E-02	3,8E-02	2,8E-03	5,0E-05
620	2,1E-03	2,6E-03	1,9E-04	3,6E-06
621	2,4E-02	2,2E-02	1,7E-03	2,9E-05
622	4,0E-01	3,7E-01	2,8E-02	4,8E-04
623	3,7E-02	3,7E-02	2,8E-03	4,8E-05
624	1,3E-01	1,3E-01	1,0E-02	1,7E-04
625	2,2E-01	2,2E-01	1,7E-02	2,8E-04
626	1,8E-02	1,9E-02	1,4E-03	2,6E-05
628	2,8E-03	3,0E-03	2,2E-04	4,0E-06
629	6,4E-02	7,5E-02	5,4E-03	1,0E-04
630	2,2E-02	2,6E-02	1,9E-03	3,6E-05
631	1,4E-01	8,3E-02	7,9E-03	8,5E-05
634	3,0E-02	1,7E-02	1,6E-03	1,8E-05
651	1,8E-02	2,2E-02	1,6E-03	3,0E-05
661	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
667	8,4E-03	1,0E-02	7,4E-04	1,4E-05
668	1,4E-03	1,8E-03	1,3E-04	2,4E-06
669	2,5E-03	2,6E-03	2,0E-04	3,4E-06
670	6,7E-03	7,0E-03	5,2E-04	9,2E-06
671	1,7E-02	2,1E-02	1,5E-03	2,8E-05
684	1,1E-02	6,4E-03	5,7E-04	7,0E-06
685	9,2E-03	1,1E-02	8,2E-04	1,6E-05
687	2,5E-03	3,1E-03	2,2E-04	4,2E-06
688	2,3E-02	1,2E-02	1,2E-03	1,2E-05
694	3,9E-01	2,3E-01	2,2E-02	2,5E-04
695	5,4E-01	3,2E-01	3,0E-02	3,4E-04
696	9,1E-01	5,4E-01	5,1E-02	5,7E-04
712	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
713	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
714	7,8E-01	4,5E-01	4,3E-02	4,6E-04
715	9,3E-02	6,6E-02	5,7E-03	7,5E-05
716	1,5E-01	1,0E-01	9,0E-03	1,2E-04
717	6,5E-02	4,5E-02	4,0E-03	5,1E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
718	1,2E-01	8,7E-02	7,4E-03	1,0E-04
719	2,0E-01	1,2E-01	1,0E-02	1,4E-04
720	4,1E-02	2,5E-02	2,3E-03	2,6E-05
721	3,7E-01	2,5E-01	2,2E-02	2,7E-04
722	6,5E-02	4,3E-02	3,9E-03	4,8E-05
723	1,2E-01	7,9E-02	7,2E-03	8,6E-05
724	9,8E-01	6,0E-01	5,6E-02	6,5E-04
725	1,8E-01	1,1E-01	1,0E-02	1,2E-04
726	7,1E-02	4,6E-02	4,2E-03	5,0E-05
727	5,3E-02	3,1E-02	3,0E-03	3,3E-05
728	7,1E-02	6,1E-02	4,9E-03	7,6E-05
729	2,7E+00	2,0E+00	1,7E-01	2,3E-03
730	9,8E-02	7,7E-02	6,5E-03	9,2E-05
731	1,3E-01	9,0E-02	7,7E-03	1,0E-04
733	1,3E+00	1,4E+00	1,0E-01	1,8E-03
737	5,2E-02	6,3E-02	4,5E-03	8,6E-05
740	2,2E-02	2,7E-02	1,9E-03	3,7E-05
741	3,1E-02	3,4E-02	2,5E-03	4,6E-05
742	1,1E-02	1,3E-02	9,7E-04	1,8E-05
743	2,1E-03	1,4E-03	1,2E-04	1,7E-06
761	5,3E-02	2,8E-02	2,8E-03	2,7E-05
762	2,3E-01	1,0E-01	1,0E-02	9,7E-05
765	6,1E-02	6,0E-02	4,5E-03	7,8E-05
766	2,9E-01	3,0E-01	2,3E-02	3,9E-04
808	5,5E-01	1,4E-01	1,7E-02	5,7E-05
822	1,6E-01	8,8E-02	8,6E-03	8,8E-05
833	1,5E+00	6,2E-01	7,1E-02	4,7E-04
834	5,0E-02	4,2E-02	3,4E-03	5,1E-05
838	4,1E-01	4,5E-01	3,3E-02	6,0E-04
839	4,1E-01	3,8E-01	2,9E-02	5,0E-04
840	3,5E-01	3,2E-01	2,4E-02	4,1E-04
841	2,8E-02	2,5E-02	1,9E-03	3,3E-05
848	3,6E-01	3,6E-01	2,7E-02	4,7E-04
849	1,7E-02	2,1E-02	1,5E-03	2,9E-05
850	1,3E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,2E-05
851	1,1E-02	1,4E-02	1,0E-03	1,9E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
852	1,2E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,1E-05
853	1,0E-02	1,2E-02	8,8E-04	1,7E-05
854	7,1E-03	8,8E-03	6,3E-04	1,2E-05
855	3,2E-03	4,0E-03	2,9E-04	5,5E-06
856	2,7E-02	3,3E-02	2,4E-03	4,5E-05
857	2,1E-02	2,6E-02	1,9E-03	3,6E-05
858	1,2E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,1E-05
865	3,0E-01	2,6E-01	2,0E-02	3,3E-04
866	1,5E+00	1,4E+00	1,1E-01	1,8E-03
868	4,4E-02	5,4E-02	3,9E-03	7,5E-05
869	2,1E-02	2,6E-02	1,8E-03	3,5E-05
870	2,1E-02	2,6E-02	1,8E-03	3,5E-05
871	2,0E-02	2,5E-02	1,8E-03	3,4E-05
872	2,7E-02	3,3E-02	2,4E-03	4,6E-05
873	8,5E-02	1,1E-01	7,5E-03	1,4E-04
880	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
885	9,8E-02	1,1E-01	8,1E-03	1,5E-04
893	1,4E-01	1,5E-01	1,1E-02	2,1E-04
894	6,5E-02	7,4E-02	5,4E-03	9,9E-05
895	2,7E-03	2,5E-03	1,9E-04	3,2E-06
896	5,0E-02	4,9E-02	3,8E-03	6,4E-05
897	2,3E-01	2,2E-01	1,7E-02	2,9E-04
899	7,9E-02	8,3E-02	6,2E-03	1,1E-04
900	4,3E-01	4,5E-01	3,4E-02	5,9E-04
901	1,4E-01	1,3E-01	1,0E-02	1,7E-04
902	5,7E-02	5,4E-02	4,2E-03	6,9E-05
903	7,6E-02	7,2E-02	5,6E-03	9,3E-05
904	4,6E-02	4,0E-02	3,1E-03	5,1E-05
905	1,8E-01	1,9E-01	1,4E-02	2,5E-04
906	3,1E-01	3,2E-01	2,4E-02	4,2E-04
907	2,5E-01	2,4E-01	1,9E-02	3,1E-04
908	4,6E-01	4,3E-01	3,4E-02	5,5E-04
909	3,8E-02	3,7E-02	2,8E-03	4,9E-05
910	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
911	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
912	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
915	2,1E-02	1,0E-02	9,6E-04	1,0E-05
916	2,9E-03	3,6E-03	2,6E-04	4,9E-06
974	1,9E-03	2,3E-03	1,7E-04	3,2E-06
975	6,4E-02	8,0E-02	5,7E-03	1,1E-04
1039	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1040	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1041	7,7E-03	5,4E-03	4,8E-04	6,1E-06
1043	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1162	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1163	2,4E-02	2,9E-02	2,1E-03	3,9E-05
1164	1,8E-02	2,2E-02	1,6E-03	2,9E-05
1166	4,9E-02	5,7E-02	4,1E-03	7,8E-05
1176	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1177	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1195	8,5E-02	7,7E-02	5,9E-03	1,0E-04
1196	6,7E-02	6,4E-02	4,9E-03	8,3E-05
1342	3,1E-02	1,6E-02	1,4E-03	1,6E-05
1343	2,6E-02	3,2E-02	2,3E-03	4,5E-05
1347	5,2E-01	4,9E-01	3,7E-02	6,4E-04
1365	2,4E-02	2,9E-02	2,1E-03	4,0E-05
1366	1,3E+00	1,2E+00	9,0E-02	1,5E-03
1373	3,3E-01	3,4E-01	2,5E-02	4,4E-04
1382	2,3E-02	2,8E-02	2,0E-03	3,7E-05
1385	8,6E-02	9,5E-02	7,0E-03	1,3E-04
1386	2,1E-02	2,6E-02	1,8E-03	3,5E-05
1387	8,9E-03	1,1E-02	7,8E-04	1,5E-05
1388	8,3E-02	8,6E-02	6,5E-03	1,1E-04
1391	4,0E-01	4,1E-01	3,0E-02	5,3E-04
1396	7,1E-02	4,5E-02	3,8E-03	5,1E-05
1397	8,2E-03	5,2E-03	4,4E-04	5,9E-06
1398	8,9E-02	5,6E-02	4,8E-03	6,5E-05
1401	1,1E-02	1,3E-02	9,4E-04	1,8E-05
1408	1,8E-02	2,3E-02	1,6E-03	3,1E-05
1409	2,8E-02	1,5E-02	1,4E-03	1,5E-05
1410	1,9E-02	9,3E-03	8,7E-04	9,3E-06
1414	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1421	8,5E-03	9,3E-03	6,8E-04	1,3E-05
1422	6,8E-03	8,4E-03	6,0E-04	1,1E-05
1423	7,6E-03	9,4E-03	6,7E-04	1,3E-05
1424	1,5E-02	1,9E-02	1,3E-03	2,6E-05
1425	3,0E-02	3,8E-02	2,7E-03	5,2E-05
1426	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1430	1,2E-02	1,3E-02	9,5E-04	1,7E-05
1437	5,8E-03	7,2E-03	5,1E-04	9,9E-06
1438	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1439	8,5E-02	7,0E-02	5,7E-03	8,5E-05
1444	1,1E-02	1,3E-02	9,3E-04	1,8E-05
1457	6,9E-02	4,9E-02	4,3E-03	5,6E-05
1459	4,4E-02	2,7E-02	2,3E-03	3,0E-05
1460	3,8E-03	2,1E-03	1,9E-04	2,1E-06
1462	1,3E-02	1,1E-02	8,7E-04	1,3E-05
1473	1,0E-02	1,1E-02	8,0E-04	1,4E-05
1474	2,0E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,6E-05
1475	1,3E-02	1,5E-02	1,1E-03	1,9E-05
1480	3,4E-02	3,2E-02	2,4E-03	4,1E-05
1486	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1494	9,9E-03	1,1E-02	8,2E-04	1,5E-05
1495	4,1E-02	4,4E-02	3,3E-03	5,9E-05
1496	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1497	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1498	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1499	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1506	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1507	1,0E-02	1,1E-02	8,2E-04	1,5E-05
1518	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1519	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1521	1,8E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,6E-05
1522	1,9E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,6E-05
1543	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1547	9,2E-03	5,3E-03	4,9E-04	5,4E-06
1549	1,1E-02	1,0E-02	7,9E-04	1,3E-05
1550	1,5E-02	1,0E-02	8,6E-04	1,2E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1551	2,0E-02	2,1E-02	1,5E-03	2,8E-05
1555	7,6E-02	6,8E-02	5,4E-03	8,6E-05
1556	3,0E-01	2,7E-01	2,2E-02	3,4E-04
1557	2,6E-01	2,1E-01	1,7E-02	2,5E-04
1558	2,2E-01	1,9E-01	1,5E-02	2,4E-04
1559	2,1E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,2E-05
1560	3,8E-01	3,3E-01	2,7E-02	4,1E-04
1561	1,0E-01	8,6E-02	7,0E-03	1,1E-04
1562	2,7E-01	2,4E-01	1,9E-02	3,0E-04
1563	4,6E-02	5,5E-02	4,0E-03	7,5E-05
1564	1,7E-02	2,1E-02	1,5E-03	2,9E-05
1565	6,1E-02	7,6E-02	5,4E-03	1,0E-04
1567	7,2E-02	8,3E-02	6,1E-03	1,1E-04
1568	7,2E-01	6,3E-01	5,1E-02	7,9E-04
1569	6,8E-01	6,2E-01	4,9E-02	7,9E-04
1570	5,4E-02	5,0E-02	4,0E-03	6,4E-05
1571	5,6E-01	5,2E-01	4,1E-02	6,6E-04
1572	2,0E-02	2,2E-02	1,6E-03	2,9E-05
1573	2,6E-02	2,8E-02	2,1E-03	3,7E-05
1574	1,4E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,0E-05
1576	5,9E-03	5,5E-03	4,3E-04	7,1E-06
1577	3,9E-01	4,0E-01	3,1E-02	5,3E-04
1578	4,4E-01	4,3E-01	3,3E-02	5,6E-04
1579	1,0E-01	1,1E-01	8,1E-03	1,4E-04
1580	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1581	2,2E-02	2,2E-02	1,6E-03	2,8E-05
1583	1,8E-02	2,2E-02	1,6E-03	3,0E-05
1615	4,4E-02	4,9E-02	3,6E-03	6,6E-05
1616	6,1E-02	6,7E-02	4,9E-03	9,0E-05
1617	1,0E-01	1,1E-01	8,4E-03	1,5E-04
1618	1,8E-02	2,0E-02	1,4E-03	2,6E-05
1619	1,7E-02	1,9E-02	1,4E-03	2,6E-05
1621	1,5E-02	1,9E-02	1,3E-03	2,5E-05
1622	6,7E-02	8,1E-02	5,8E-03	1,1E-04
1623	2,5E-02	3,0E-02	2,2E-03	4,1E-05
1624	6,8E-02	8,1E-02	5,8E-03	1,1E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1625	1,4E-01	1,2E-01	9,6E-03	1,6E-04
1626	2,8E-02	2,5E-02	1,9E-03	3,1E-05
1627	9,3E-02	8,0E-02	6,2E-03	1,0E-04
1628	9,6E-02	8,3E-02	6,5E-03	1,1E-04
1629	7,1E-03	8,8E-03	6,3E-04	1,2E-05
1631	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1640	1,3E-02	1,6E-02	1,1E-03	2,2E-05
1642	8,0E-02	8,4E-02	6,3E-03	1,1E-04
1643	5,0E-03	5,5E-03	4,1E-04	7,4E-06
1644	4,3E-02	4,0E-02	3,1E-03	5,0E-05
1646	1,9E-02	1,6E-02	1,3E-03	2,0E-05
1647	1,8E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,8E-05
1648	1,2E-02	1,1E-02	8,8E-04	1,4E-05
1649	1,7E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,4E-05
1650	5,7E-02	6,7E-02	4,8E-03	9,0E-05
1651	1,1E-01	1,2E-01	8,6E-03	1,5E-04
1653	2,8E-02	2,6E-02	2,0E-03	3,3E-05
1654	2,4E-02	2,9E-02	2,1E-03	4,0E-05
1658	1,4E-02	1,3E-02	1,0E-03	1,6E-05
1659	1,9E-02	2,1E-02	1,5E-03	2,7E-05
1660	2,5E-02	2,1E-02	1,7E-03	2,7E-05
1661	1,8E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,7E-05
1663	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1664	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1665	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1666	9,3E-02	8,4E-02	6,4E-03	1,1E-04
1667	1,3E-01	1,1E-01	8,7E-03	1,4E-04
1668	3,3E-02	2,9E-02	2,2E-03	3,7E-05
1669	1,2E-01	1,1E-01	8,3E-03	1,4E-04
1670	1,3E-01	1,3E-01	9,8E-03	1,6E-04
1671	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1672	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1673	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1674	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1675	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1679	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1680	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1681	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1708	8,4E-01	5,7E-01	4,8E-02	6,7E-04
1710	1,0E-02	1,0E-02	7,8E-04	1,3E-05
1711	1,7E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,7E-05
1712	5,1E-02	5,9E-02	4,3E-03	8,1E-05
1714	1,1E-01	5,5E-02	5,0E-03	5,6E-05
1715	2,8E-01	1,7E-01	1,5E-02	1,9E-04
1716	3,5E-02	2,4E-02	2,1E-03	2,7E-05
1717	9,1E-02	6,0E-02	5,2E-03	6,6E-05
1718	4,0E-03	2,6E-03	2,3E-04	2,9E-06
1719	1,3E-03	1,6E-03	1,1E-04	2,2E-06
1720	3,3E-02	3,1E-02	2,3E-03	4,0E-05
1721	3,0E-03	3,8E-03	2,7E-04	5,2E-06
1722	5,3E-03	4,0E-03	3,4E-04	4,8E-06
1723	3,8E-03	4,7E-03	3,4E-04	6,5E-06
1724	2,6E-02	3,2E-02	2,3E-03	4,4E-05
1725	1,1E-02	1,3E-02	9,4E-04	1,8E-05
1726	1,5E-04	1,8E-04	1,3E-05	2,5E-07
1727	9,7E-04	1,2E-03	8,5E-05	1,6E-06
1728	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1729	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1730	2,0E-01	1,3E-01	1,1E-02	1,4E-04
1733	1,2E-01	9,7E-02	7,7E-03	1,2E-04
1734	1,0E-01	1,1E-01	7,9E-03	1,4E-04
1737	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1740	3,2E-02	3,1E-02	2,4E-03	4,0E-05
1741	8,2E-02	8,2E-02	6,2E-03	1,1E-04
1742	2,6E-01	2,5E-01	1,9E-02	3,2E-04
1743	7,6E-02	8,2E-02	6,1E-03	1,1E-04
1744	9,7E-02	1,0E-01	7,8E-03	1,4E-04
1745	3,7E-02	3,7E-02	2,8E-03	5,0E-05
1747	1,6E-01	1,8E-01	1,3E-02	2,3E-04
1749	4,3E-02	5,0E-02	3,7E-03	6,9E-05
1750	1,3E-01	1,5E-01	1,1E-02	2,0E-04
1785	8,3E-02	5,9E-02	5,1E-03	6,8E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1788	1,1E-01	7,1E-02	6,1E-03	8,0E-05
1791	6,5E-02	4,5E-02	4,0E-03	5,0E-05
1792	8,3E-02	5,7E-02	5,1E-03	6,4E-05
1793	6,9E-02	4,1E-02	3,6E-03	4,6E-05
1794	2,5E-03	3,1E-03	2,2E-04	4,3E-06
1798	1,2E-02	1,5E-02	1,0E-03	2,0E-05
1799	1,8E-02	2,2E-02	1,6E-03	3,0E-05
1802	2,6E-03	2,5E-03	1,9E-04	3,2E-06
1803	1,6E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,4E-05
1805	1,1E-02	1,4E-02	9,7E-04	1,9E-05
1806	3,3E-02	3,5E-02	2,6E-03	4,6E-05
1807	2,0E-01	1,9E-01	1,5E-02	2,5E-04
1809	1,1E-03	1,3E-03	9,4E-05	1,8E-06
1810	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1811	5,2E-02	5,3E-02	4,0E-03	7,0E-05
1812	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1813	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1814	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1815	1,1E-01	7,2E-02	6,3E-03	8,1E-05
1820	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1821	2,3E-02	1,9E-02	1,5E-03	2,3E-05
1822	5,6E-02	4,9E-02	3,8E-03	6,2E-05
1823	9,8E-03	8,4E-03	6,5E-04	1,1E-05
1824	1,4E-02	1,3E-02	1,0E-03	1,7E-05
1825	1,0E-02	9,9E-03	7,5E-04	1,3E-05
1826	1,7E-01	1,1E-01	1,0E-02	1,3E-04
1827	7,4E-02	3,9E-02	3,9E-03	3,8E-05
1828	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1829	4,2E-02	2,3E-02	2,3E-03	2,3E-05
1830	7,5E-02	3,9E-02	3,7E-03	3,8E-05
1831	9,3E-02	4,3E-02	4,1E-03	4,1E-05
1836	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1837	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1838	2,4E-02	1,4E-02	1,3E-03	1,4E-05
1842	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1843	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1844	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1848	6,6E-02	6,3E-02	4,9E-03	8,1E-05
1849	1,9E-01	1,1E-01	1,0E-02	1,0E-04
1851	1,1E-02	1,3E-02	9,3E-04	1,7E-05
1852	4,1E-03	4,5E-03	3,3E-04	6,0E-06
1854	2,2E-01	1,9E-01	1,6E-02	2,3E-04
1855	1,6E-01	1,3E-01	1,0E-02	1,5E-04
1856	1,9E-02	1,6E-02	1,3E-03	2,0E-05
1857	1,1E-02	9,1E-03	7,4E-04	1,1E-05
1858	9,7E-03	7,3E-03	5,8E-04	8,8E-06
1859	1,1E-01	1,1E-01	8,3E-03	1,4E-04
1860	8,5E-02	7,8E-02	6,0E-03	1,0E-04
1861	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1862	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1863	9,9E-02	9,8E-02	7,5E-03	1,3E-04
1864	3,7E-02	3,5E-02	2,7E-03	4,6E-05
1865	4,8E-02	4,6E-02	3,5E-03	5,9E-05
1866	2,0E-03	2,4E-03	1,7E-04	3,3E-06
1867	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1868	1,9E-01	1,4E-01	1,2E-02	1,7E-04
1869	5,6E-02	4,2E-02	3,4E-03	5,1E-05
1870	5,2E-02	5,3E-02	4,0E-03	6,9E-05
1871	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1872	3,2E-02	3,1E-02	2,4E-03	4,0E-05
1880	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1887	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1888	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1889	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1890	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1895	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1903	1,6E-01	1,4E-01	1,1E-02	1,8E-04
1904	7,3E-02	7,1E-02	5,5E-03	9,1E-05
1905	1,5E-01	1,3E-01	1,0E-02	1,7E-04
1910	3,2E-02	3,0E-02	2,3E-03	3,9E-05
1911	4,5E-02	4,4E-02	3,3E-03	5,7E-05
1915	6,4E-03	6,6E-03	5,0E-04	8,7E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1924	3,5E-02	4,0E-02	2,9E-03	5,4E-05
1929	1,1E-01	1,1E-01	8,3E-03	1,5E-04
1930	1,2E-01	1,2E-01	8,9E-03	1,6E-04
1931	1,6E-01	1,6E-01	1,2E-02	2,1E-04
1932	9,7E-03	9,9E-03	7,5E-04	1,3E-05
1933	4,0E-03	4,3E-03	3,2E-04	5,7E-06
1934	5,4E-04	6,0E-04	4,4E-05	8,1E-07
1935	3,5E-03	3,5E-03	2,7E-04	4,6E-06
1936	1,6E-03	1,6E-03	1,2E-04	2,1E-06
1937	4,8E-01	4,1E-01	3,3E-02	5,2E-04
1938	5,6E-01	4,3E-01	3,5E-02	5,3E-04
1939	1,5E-01	1,4E-01	1,0E-02	1,8E-04
1940	1,0E-01	9,6E-02	7,3E-03	1,3E-04
1941	9,5E-02	8,9E-02	6,8E-03	1,2E-04
1948	1,3E-01	1,6E-01	1,1E-02	2,1E-04
1949	1,0E-01	6,5E-02	5,7E-03	7,3E-05
1953	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1956	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1960	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1965	1,7E-03	2,1E-03	1,5E-04	2,9E-06
1966	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1967	2,8E-02	2,3E-02	1,8E-03	2,8E-05
1968	1,4E-01	1,5E-01	1,1E-02	2,0E-04
1969	1,3E-01	1,2E-01	9,1E-03	1,5E-04
1970	3,7E-02	3,3E-02	2,6E-03	4,3E-05
1971	7,5E-03	6,8E-03	5,2E-04	8,7E-06
1972	2,4E-02	1,8E-02	1,5E-03	2,1E-05
1976	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1978	2,3E-02	2,9E-02	2,0E-03	3,9E-05
1979	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1982	7,9E-03	6,9E-03	5,4E-04	8,6E-06
1990	5,3E-02	5,0E-02	3,9E-03	6,5E-05
1991	6,7E-02	5,8E-02	4,5E-03	7,4E-05
1992	5,0E-02	4,0E-02	3,2E-03	5,0E-05
1993	4,5E-02	3,9E-02	3,1E-03	4,8E-05
1994	4,4E-03	3,1E-03	2,7E-04	3,5E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1995	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1996	4,2E-03	3,5E-03	2,8E-04	4,5E-06
1997	6,8E-03	5,7E-03	4,5E-04	7,2E-06
1998	1,9E-02	1,2E-02	1,1E-03	1,3E-05
2001	3,4E-02	1,7E-02	1,7E-03	1,7E-05
2002	1,2E-03	1,5E-03	1,1E-04	2,1E-06
2003	6,6E-03	7,0E-03	5,1E-04	9,3E-06
2004	8,4E-04	1,0E-03	7,4E-05	1,4E-06
2005	1,2E-01	6,6E-02	6,2E-03	6,8E-05
2014	1,2E-04	1,5E-04	1,1E-05	2,0E-07
2018	2,5E-03	3,1E-03	2,2E-04	4,3E-06
2019	2,8E-01	2,9E-01	2,2E-02	3,9E-04
2020	2,1E-04	2,7E-04	1,9E-05	3,7E-07
2024	8,3E-04	1,0E-03	7,4E-05	1,4E-06
2026	9,7E-03	1,2E-02	8,6E-04	1,7E-05
2027	2,1E-01	1,0E-01	1,0E-02	9,1E-05
2028	1,5E-02	1,7E-02	1,2E-03	2,2E-05
2031	3,9E-02	4,4E-02	3,2E-03	5,8E-05
2032	4,7E-02	3,5E-02	3,0E-03	4,1E-05
2034	1,6E-03	1,9E-03	1,4E-04	2,7E-06
2036	5,2E-04	6,4E-04	4,6E-05	8,8E-07
2037	5,7E-02	6,4E-02	4,7E-03	8,6E-05
2038	5,8E-02	7,1E-02	5,1E-03	9,8E-05
2039	7,8E-01	4,2E-01	4,2E-02	4,1E-04
2040	1,3E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,2E-05
2047	1,6E-01	1,5E-01	1,2E-02	2,0E-04
2048	2,3E-01	2,2E-01	1,6E-02	2,8E-04
2052	2,3E-02	2,1E-02	1,6E-03	2,8E-05
2057	5,0E-04	6,2E-04	4,4E-05	8,5E-07
2108	1,6E-01	9,6E-02	8,4E-03	1,1E-04
2109	6,8E-02	3,5E-02	3,4E-03	3,4E-05
2113	3,6E-01	1,8E-01	1,8E-02	1,8E-04
2116	3,7E-01	3,1E-01	2,4E-02	3,9E-04
2118	6,1E-02	5,5E-02	4,3E-03	6,9E-05
2120	3,3E-01	2,8E-01	2,2E-02	3,5E-04
2123	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2158	9,8E-03	1,0E-02	7,7E-04	1,4E-05
2159	2,0E-01	1,7E-01	1,3E-02	2,1E-04
2160	5,5E-04	6,8E-04	4,9E-05	9,3E-07
2162	5,6E-03	6,0E-03	4,5E-04	8,0E-06
2164	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2165	1,5E-03	1,9E-03	1,3E-04	2,5E-06
2166	1,8E-03	2,2E-03	1,6E-04	3,1E-06
2167	1,2E-02	6,8E-03	6,0E-04	7,2E-06
2168	6,1E-03	3,7E-03	3,2E-04	4,1E-06
2169	2,6E-02	2,4E-02	1,9E-03	3,0E-05
2170	3,5E-03	2,8E-03	2,2E-04	3,4E-06
2172	7,2E-03	7,3E-03	5,6E-04	9,6E-06
2173	3,7E-03	4,6E-03	3,3E-04	6,3E-06
2174	1,0E-02	7,5E-03	6,1E-04	9,0E-06
2175	8,4E-03	1,0E-02	7,4E-04	1,4E-05
2176	8,6E-03	1,1E-02	7,6E-04	1,5E-05
2177	9,3E-03	9,4E-03	7,0E-04	1,2E-05
2178	3,3E-03	3,6E-03	2,6E-04	4,8E-06
2180	1,3E-02	8,2E-03	7,4E-04	8,8E-06
2183	7,1E-03	2,2E-03	3,0E-04	1,1E-06
2184	9,5E-03	3,0E-03	4,0E-04	1,5E-06
2185	1,3E-02	1,7E-02	1,2E-03	2,3E-05
2187	6,6E-03	2,2E-03	2,9E-04	1,1E-06
2189	2,5E-02	2,6E-02	1,9E-03	3,4E-05
2244	6,5E-03	8,0E-03	5,7E-04	1,1E-05
2245	1,2E-01	1,1E-01	8,5E-03	1,5E-04
2246	6,6E-02	6,2E-02	4,7E-03	8,0E-05
2247	2,3E-01	2,2E-01	1,7E-02	2,9E-04
2248	8,4E-02	5,5E-02	4,6E-03	6,5E-05
2249	2,7E-02	2,6E-02	2,0E-03	3,3E-05
2251	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2252	5,2E-03	5,3E-03	4,1E-04	7,0E-06
2253	2,6E-02	2,7E-02	2,0E-03	3,5E-05
2254	5,2E-03	5,4E-03	4,1E-04	7,0E-06
2255	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2256	1,5E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,4E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2257	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2258	4,0E-02	3,6E-02	2,9E-03	4,5E-05
2259	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2260	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2263	4,4E-04	5,4E-04	3,9E-05	7,4E-07
2264	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2265	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2268	7,4E-03	9,2E-03	6,6E-04	1,3E-05
2271	1,3E-02	1,4E-02	1,0E-03	1,8E-05
2272	5,8E-03	5,7E-03	4,4E-04	7,4E-06
2273	3,5E-02	3,2E-02	2,4E-03	4,1E-05
2275	2,6E-02	3,0E-02	2,2E-03	4,2E-05
2276	8,5E-03	1,0E-02	7,4E-04	1,4E-05
2281	4,1E-03	5,1E-03	3,6E-04	6,9E-06
2282	5,1E-03	6,3E-03	4,5E-04	8,6E-06
2284	1,0E-02	1,1E-02	8,2E-04	1,4E-05
2285	1,6E-01	1,6E-01	1,2E-02	2,1E-04
2286	1,3E-01	1,3E-01	9,4E-03	1,7E-04
2287	4,4E-02	4,4E-02	3,3E-03	5,9E-05
2288	2,0E-02	2,5E-02	1,8E-03	3,5E-05
2289	2,7E-02	3,3E-02	2,3E-03	4,5E-05
2290	4,3E-02	5,3E-02	3,8E-03	7,3E-05
2293	1,9E-01	2,0E-01	1,5E-02	2,6E-04
2294	4,1E-03	5,0E-03	3,6E-04	6,9E-06
2295	6,3E-02	5,5E-02	4,2E-03	6,9E-05
2296	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2300	3,2E-02	3,5E-02	2,6E-03	4,6E-05
2303	5,7E-03	7,1E-03	5,0E-04	9,7E-06
2305	3,4E-02	3,0E-02	2,3E-03	3,8E-05
2306	1,8E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,0E-05
2307	1,7E-02	1,5E-02	1,1E-03	1,9E-05
2308	3,6E-02	3,8E-02	2,9E-03	5,0E-05
2311	1,6E-01	1,6E-01	1,2E-02	2,1E-04
2316	8,4E-02	9,7E-02	7,1E-03	1,3E-04
2317	8,7E-02	7,4E-02	6,0E-03	9,2E-05
2318	3,4E-02	2,8E-02	2,3E-03	3,4E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2319	1,9E-01	1,4E-01	1,2E-02	1,7E-04
2320	7,7E-02	7,5E-02	5,8E-03	9,7E-05
2321	8,7E-02	8,5E-02	6,6E-03	1,1E-04
2322	1,7E-01	1,7E-01	1,3E-02	2,2E-04
2331	2,3E-01	2,1E-01	1,7E-02	2,7E-04
2335	2,1E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,2E-05
2336	1,8E-02	1,5E-02	1,2E-03	1,9E-05
2337	3,0E-02	2,5E-02	1,9E-03	3,1E-05
2338	4,9E-03	6,1E-03	4,4E-04	8,4E-06
2348	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2353	7,4E-02	7,5E-02	5,7E-03	9,9E-05
2355	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2356	1,1E-02	3,3E-03	4,5E-04	1,5E-06
2357	1,3E-03	3,2E-04	4,1E-05	1,4E-07
2358	7,1E-04	2,2E-04	3,0E-05	1,0E-07
2359	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2360	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2361	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2362	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2363	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2364	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2365	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2366	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2367	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2368	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2369	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2370	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2371	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2372	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2373	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2374	1,2E-01	1,1E-01	8,3E-03	1,3E-04
2375	1,3E-01	1,2E-01	9,3E-03	1,5E-04
2376	5,3E-02	4,5E-02	3,5E-03	5,7E-05
2377	2,0E-01	1,9E-01	1,5E-02	2,4E-04
2378	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2406	3,0E-01	2,1E-01	1,8E-02	2,4E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2407	2,2E+00	1,5E+00	1,3E-01	1,7E-03
2412	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2413	3,0E-02	3,7E-02	2,6E-03	5,0E-05
2414	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2415	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2416	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2417	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2418	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2419	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2421	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2422	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2423	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2425	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2426	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2427	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2454	7,6E-03	8,8E-03	6,4E-04	1,2E-05
2455	2,7E-02	3,4E-02	2,4E-03	4,6E-05
2456	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2457	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2488	1,0E-02	1,0E-02	7,8E-04	1,4E-05
2489	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2490	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2494	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2495	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2496	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2497	9,0E-04	1,1E-03	7,9E-05	1,5E-06
2498	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2499	1,5E-02	1,7E-02	1,3E-03	2,2E-05
2500	7,0E-03	7,7E-03	5,7E-04	1,0E-05
2501	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2502	1,0E-02	1,1E-02	7,8E-04	1,4E-05
2503	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2504	1,7E-03	2,1E-03	1,5E-04	2,9E-06
2505	1,5E-03	1,9E-03	1,3E-04	2,6E-06
2506	2,3E-02	2,4E-02	1,8E-03	3,2E-05
2507	1,9E-02	2,1E-02	1,6E-03	2,8E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2508	2,2E-02	2,3E-02	1,7E-03	3,1E-05
2509	2,0E-02	2,1E-02	1,6E-03	2,8E-05
2510	2,2E-02	2,3E-02	1,7E-03	3,1E-05
2513	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2514	1,3E-01	1,3E-01	1,0E-02	1,8E-04
2516	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2517	7,7E-02	8,1E-02	6,0E-03	1,1E-04
2518	1,9E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,7E-05
2519	9,7E-02	1,0E-01	7,5E-03	1,4E-04
2520	7,3E-02	8,1E-02	6,0E-03	1,1E-04
2521	4,0E-02	4,4E-02	3,3E-03	5,8E-05
2522	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2523	1,5E-02	1,9E-02	1,3E-03	2,6E-05
2529	5,9E-02	6,4E-02	4,7E-03	8,6E-05
2530	7,5E-02	7,7E-02	5,8E-03	1,0E-04
2531	8,0E-02	8,7E-02	6,4E-03	1,2E-04
2532	5,7E-02	5,4E-02	4,1E-03	7,0E-05
2533	3,4E-02	3,4E-02	2,5E-03	4,4E-05
2541	6,7E-03	8,3E-03	6,0E-04	1,1E-05
2542	1,1E-03	1,4E-03	1,0E-04	1,9E-06
2550	2,9E-02	2,2E-02	1,8E-03	2,7E-05
2557	2,2E-02	1,9E-02	1,5E-03	2,4E-05
2558	4,6E-02	4,6E-02	3,4E-03	6,0E-05
2562	1,1E-02	1,3E-02	9,4E-04	1,7E-05
2563	1,3E-02	1,6E-02	1,1E-03	2,1E-05
2564	1,7E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,3E-05
2565	2,7E-02	2,6E-02	2,0E-03	3,4E-05
2566	5,4E-02	5,1E-02	3,9E-03	6,6E-05
2567	8,1E-02	6,2E-02	5,0E-03	7,7E-05
2576	1,3E-02	9,8E-03	8,2E-04	1,1E-05
2577	1,8E-02	1,3E-02	1,1E-03	1,5E-05
2581	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2582	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2583	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2584	7,1E-02	7,9E-02	5,8E-03	1,1E-04
2586	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2591	8,4E-03	1,0E-02	7,4E-04	1,4E-05
2592	8,6E-03	1,1E-02	7,6E-04	1,5E-05
2593	9,7E-03	1,2E-02	8,5E-04	1,6E-05
2595	2,2E-02	2,3E-02	1,7E-03	3,1E-05
2596	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2598	2,2E-02	2,2E-02	1,7E-03	2,9E-05
2599	1,6E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,1E-05
2600	1,4E-02	1,3E-02	1,0E-03	1,7E-05
2601	2,2E-02	2,6E-02	1,9E-03	3,5E-05
2602	2,0E-04	2,5E-04	1,8E-05	3,4E-07
2629	2,6E-03	2,4E-03	1,8E-04	3,1E-06
2630	4,4E-03	2,4E-03	2,1E-04	2,6E-06
2631	1,3E-02	7,2E-03	6,4E-04	7,7E-06
2632	1,7E-02	1,0E-02	8,9E-04	1,1E-05
2633	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2636	1,3E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,9E-05
2638	5,2E-03	3,8E-03	3,3E-04	4,5E-06
2639	5,7E-04	5,6E-04	4,2E-05	7,2E-07
2640	1,7E-02	2,1E-02	1,5E-03	2,9E-05
2641	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2643	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2650	8,0E-03	7,8E-03	5,8E-04	1,0E-05
2652	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2653	2,3E-02	2,4E-02	1,8E-03	3,2E-05
2654	4,0E-04	3,7E-04	2,8E-05	4,8E-07
2672	2,5E-03	2,1E-03	1,7E-04	2,6E-06
2694	1,3E-02	1,7E-02	1,2E-03	2,3E-05
2695	1,4E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,0E-05
2696	7,7E-02	9,3E-02	6,7E-03	1,3E-04
2697	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2704	1,2E-01	1,2E-01	8,9E-03	1,6E-04
2705	5,4E-03	5,7E-03	4,3E-04	7,6E-06
2706	4,1E-03	5,1E-03	3,7E-04	7,0E-06
2724	4,7E-02	4,1E-02	3,2E-03	5,3E-05
2726	2,9E-03	3,5E-03	2,5E-04	4,8E-06
2727	4,2E-02	2,6E-02	2,2E-03	3,0E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2728	3,3E-01	2,2E-01	1,8E-02	2,5E-04
2729	3,6E-01	2,4E-01	2,0E-02	2,8E-04
2731	1,3E-01	1,0E-01	8,1E-03	1,2E-04
2732	2,2E-02	1,8E-02	1,5E-03	2,1E-05
2733	2,1E-01	1,7E-01	1,4E-02	2,1E-04
2734	2,5E-02	2,1E-02	1,7E-03	2,6E-05
2735	2,0E-02	1,4E-02	1,2E-03	1,5E-05
2790	9,9E-04	1,2E-03	8,7E-05	1,7E-06
2791	2,7E-01	2,9E-01	2,1E-02	3,8E-04
2792	4,7E-02	5,0E-02	3,7E-03	6,6E-05
2794	1,3E-02	1,7E-02	1,2E-03	2,3E-05
2795	1,2E-02	1,1E-02	8,4E-04	1,3E-05
2796	7,9E-03	7,3E-03	5,7E-04	9,3E-06
2797	1,0E-01	9,0E-02	7,1E-03	1,1E-04
2801	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2802	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2803	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2862	4,2E-04	5,2E-04	3,7E-05	7,1E-07
2863	1,4E-01	1,2E-01	9,2E-03	1,5E-04
2864	1,1E-02	1,3E-02	9,4E-04	1,8E-05
2968	4,1E-02	3,9E-02	2,9E-03	5,1E-05
2969	2,3E-02	2,2E-02	1,7E-03	2,9E-05
2970	2,1E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,6E-05
2971	2,9E-02	2,8E-02	2,1E-03	3,7E-05
2976	8,4E-02	7,5E-02	6,0E-03	9,5E-05
2977	1,3E-01	1,3E-01	9,9E-03	1,8E-04
2978	6,7E-02	7,4E-02	5,5E-03	9,9E-05
2985	2,8E-04	3,4E-04	2,5E-05	4,7E-07
2986	4,5E-02	5,6E-02	4,0E-03	7,7E-05
2991	1,2E-02	1,4E-02	1,0E-03	1,9E-05
2993	8,0E-03	9,1E-03	6,6E-04	1,2E-05
3004	1,8E-02	2,1E-02	1,5E-03	2,8E-05
3007	3,0E-02	2,3E-02	1,8E-03	2,9E-05
3008	9,3E-03	1,1E-02	7,9E-04	1,5E-05
3009	9,3E-03	1,0E-02	7,7E-04	1,4E-05
3010	5,7E-03	7,0E-03	5,0E-04	9,7E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3011	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3017	1,2E-01	1,3E-01	9,8E-03	1,8E-04
3018	1,1E-01	1,3E-01	9,3E-03	1,7E-04
3020	1,2E-03	1,4E-03	1,0E-04	2,0E-06
3021	5,8E-03	7,2E-03	5,1E-04	9,8E-06
3023	1,5E-02	1,2E-02	9,2E-04	1,5E-05
3029	3,1E-01	2,8E-01	2,1E-02	3,6E-04
3030	7,7E-02	7,6E-02	5,8E-03	1,0E-04
3031	4,2E-02	3,8E-02	2,9E-03	4,9E-05
3090	7,5E-02	4,4E-02	4,2E-03	4,6E-05
3091	5,8E-01	5,6E-01	4,4E-02	7,3E-04
3096	2,3E-02	2,1E-02	1,6E-03	2,6E-05
3104	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3123	7,2E-02	3,2E-02	3,1E-03	3,0E-05
3124	1,0E-01	5,3E-02	5,3E-03	5,2E-05
3125	2,9E-02	1,3E-02	1,4E-03	1,0E-05
3126	1,0E-01	4,1E-02	4,4E-03	3,2E-05
3135	1,7E-01	1,1E-01	9,6E-03	1,2E-04
3136	2,8E-01	2,0E-01	1,7E-02	2,3E-04
3137	5,6E-02	3,9E-02	3,4E-03	4,4E-05
3142	6,3E-03	7,8E-03	5,6E-04	1,1E-05
3143	1,9E-02	1,2E-02	1,0E-03	1,2E-05
3144	1,6E-02	1,2E-02	1,0E-03	1,5E-05
3145	2,1E-03	2,6E-03	1,8E-04	3,5E-06
3146	9,6E-04	7,5E-04	6,3E-05	9,0E-07
3147	4,8E-03	5,0E-03	3,8E-04	6,6E-06
3148	2,5E-03	2,3E-03	1,8E-04	3,0E-06
3149	1,8E-03	1,8E-03	1,4E-04	2,4E-06
3150	1,0E-03	1,2E-03	8,9E-05	1,7E-06
3151	2,5E-02	1,9E-02	1,6E-03	2,3E-05
3152	1,1E-01	5,4E-02	5,0E-03	5,4E-05
3153	3,3E-01	1,5E-01	1,4E-02	1,4E-04
3154	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3162	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3174	5,0E-02	3,6E-02	3,1E-03	4,1E-05
3175	4,1E-01	1,3E-01	1,7E-02	6,0E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3176	2,9E-01	1,2E-01	1,3E-02	8,8E-05
3177	3,5E-01	1,0E-01	1,3E-02	4,6E-05
3178	5,4E-01	1,4E-01	1,7E-02	6,7E-05
3180	9,0E-02	7,9E-02	6,4E-03	9,9E-05
3318	2,2E-02	2,7E-02	1,9E-03	3,7E-05
3319	1,1E-02	1,3E-02	9,5E-04	1,8E-05
3320	2,0E-02	2,5E-02	1,8E-03	3,5E-05
3321	1,6E-02	2,0E-02	1,4E-03	2,8E-05
3323	3,2E-02	3,8E-02	2,8E-03	5,2E-05
3328	8,7E-02	8,5E-02	6,4E-03	1,1E-04
3329	5,8E-02	5,6E-02	4,2E-03	7,3E-05
3330	7,0E-02	4,7E-02	3,9E-03	5,5E-05
3331	9,7E-02	6,5E-02	5,4E-03	7,6E-05
3332	2,2E-02	2,6E-02	1,9E-03	3,5E-05
3335	4,0E-02	4,9E-02	3,5E-03	6,8E-05
3336	1,0E-02	1,3E-02	9,0E-04	1,7E-05
3340	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3342	3,3E-02	2,7E-02	2,2E-03	3,4E-05
3349	9,3E-03	1,2E-02	8,2E-04	1,6E-05
3350	1,4E-02	1,4E-02	1,0E-03	1,8E-05
3352	2,9E-02	2,6E-02	2,0E-03	3,3E-05
3354	2,2E-02	2,1E-02	1,6E-03	2,8E-05
3355	2,3E-01	2,0E-01	1,5E-02	2,5E-04
3363	2,4E-02	2,9E-02	2,1E-03	4,0E-05
3376	2,4E-02	3,0E-02	2,2E-03	4,1E-05
3377	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3395	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3400	7,4E-03	6,9E-03	5,4E-04	8,8E-06
3401	2,0E-01	1,7E-01	1,3E-02	2,1E-04
3404	1,0E-03	1,3E-03	9,3E-05	1,8E-06
3406	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3407	8,0E-04	9,9E-04	7,1E-05	1,4E-06
3408	3,5E-03	9,2E-04	1,1E-04	4,4E-07
3409	2,5E-03	7,6E-04	9,6E-05	3,7E-07
3410	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3411	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3412	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3429	1,2E-01	9,7E-02	8,1E-03	1,2E-04
3430	1,6E-01	1,7E-01	1,3E-02	2,3E-04
3431	2,9E-01	3,0E-01	2,2E-02	4,0E-04
3432	3,4E-01	3,0E-01	2,3E-02	3,9E-04
3472	7,5E-03	6,0E-03	5,0E-04	7,2E-06
3501	5,3E-03	4,8E-03	3,7E-04	6,2E-06
3502	1,7E-03	2,1E-03	1,5E-04	3,0E-06
3503	1,6E-03	2,0E-03	1,5E-04	2,8E-06
3505	2,0E-01	1,2E-01	1,1E-02	1,3E-04
3506	1,4E-01	9,0E-02	8,2E-03	1,0E-04
3507	7,0E-02	4,5E-02	4,1E-03	4,9E-05
3508	4,9E-02	3,2E-02	2,9E-03	3,6E-05
3509	1,4E-01	9,3E-02	8,4E-03	1,0E-04
3516	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3582	7,7E-02	6,5E-02	5,2E-03	8,0E-05
3583	1,6E-01	1,4E-01	1,1E-02	1,8E-04
3585	2,1E-02	2,2E-02	1,7E-03	3,0E-05
3586	6,5E-03	8,1E-03	5,8E-04	1,1E-05
3616	1,2E-01	7,7E-02	7,0E-03	8,4E-05
3617	6,5E-02	4,2E-02	3,8E-03	4,6E-05
3618	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3619	2,2E-02	2,4E-02	1,8E-03	3,2E-05
3626	1,7E-02	2,1E-02	1,5E-03	2,9E-05
3630	7,7E-02	5,7E-02	4,9E-03	6,7E-05
3637	1,3E+00	1,2E+00	9,2E-02	1,5E-03
3638	6,9E-02	6,6E-02	5,0E-03	8,4E-05
3639	5,3E-02	5,3E-02	4,1E-03	6,9E-05
3640	2,4E-02	2,2E-02	1,7E-03	2,8E-05
3641	3,4E-02	3,3E-02	2,5E-03	4,3E-05
3651	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3652	4,0E-03	4,9E-03	3,5E-04	6,8E-06
3653	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3655	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3657	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3658	8,2E-03	2,6E-03	3,5E-04	1,2E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3660	4,8E-02	2,4E-02	2,2E-03	2,5E-05
3661	3,0E-01	1,8E-01	1,7E-02	1,9E-04
3662	1,2E-01	7,7E-02	7,2E-03	8,2E-05
3663	1,2E-01	6,6E-02	6,4E-03	6,5E-05
3664	7,3E-02	3,8E-02	3,6E-03	3,7E-05
3665	9,9E-02	4,5E-02	4,3E-03	4,4E-05
3666	1,5E-01	1,0E-01	9,3E-03	1,2E-04
3667	2,2E-01	1,4E-01	1,2E-02	1,5E-04
3671	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3696	1,2E-01	1,2E-01	9,5E-03	1,6E-04
3708	3,1E-02	3,1E-02	2,4E-03	4,0E-05
3709	3,7E-02	3,6E-02	2,8E-03	4,6E-05
3724	4,7E-02	2,8E-02	2,6E-03	2,9E-05
3770	4,1E-02	5,0E-02	3,6E-03	6,9E-05
3786	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3787	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3788	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3789	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3790	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3822	1,4E-01	9,6E-02	8,6E-03	1,1E-04
3911	6,7E-03	8,3E-03	6,0E-04	1,1E-05
3989	3,8E-02	2,0E-02	2,0E-03	2,0E-05
3990	6,2E-02	6,4E-02	4,8E-03	8,3E-05
3991	6,3E-02	4,9E-02	3,9E-03	6,1E-05
3998	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4031	1,6E-02	1,3E-02	1,1E-03	1,6E-05
4063	4,0E-03	2,8E-03	2,5E-04	3,2E-06
4064	5,3E-03	3,7E-03	3,3E-04	4,2E-06
4067	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4068	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4091	7,4E-02	8,5E-02	6,2E-03	1,2E-04
4092	6,8E-03	7,8E-03	5,7E-04	1,1E-05
4093	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4094	6,1E-02	6,9E-02	5,1E-03	9,4E-05
4095	6,6E-02	5,5E-02	4,3E-03	6,8E-05
4097	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4098	2,0E-03	2,5E-03	1,8E-04	3,4E-06
4099	1,2E-01	8,1E-02	7,3E-03	9,1E-05
4100	9,4E-02	6,8E-02	5,9E-03	7,8E-05
4127	1,3E-01	6,4E-02	6,4E-03	6,0E-05
4128	5,0E-01	4,4E-01	3,4E-02	5,6E-04
4129	2,3E-03	2,8E-03	2,0E-04	3,9E-06
4130	2,8E-01	2,6E-01	2,1E-02	3,4E-04
4131	3,0E-02	2,8E-02	2,2E-03	3,6E-05
4137	4,7E-01	5,2E-01	3,9E-02	7,0E-04
4138	3,6E-01	4,1E-01	3,0E-02	5,5E-04
4140	1,3E-01	7,8E-02	6,8E-03	8,6E-05
4141	5,6E-01	3,9E-01	3,4E-02	4,4E-04
4151	1,3E-02	1,3E-02	9,8E-04	1,7E-05
4152	3,7E-02	3,8E-02	2,8E-03	4,9E-05
4156	5,2E-02	6,4E-02	4,6E-03	8,8E-05
4157	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4158	1,6E-01	1,9E-01	1,3E-02	2,5E-04
4160	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4161	1,2E-01	6,7E-02	6,7E-03	6,5E-05
4162	3,5E-01	2,0E-01	1,9E-02	2,1E-04
4163	4,5E-01	2,7E-01	2,6E-02	2,9E-04
4182	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4183	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4184	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4185	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4186	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4187	2,0E-01	1,4E-01	1,2E-02	1,6E-04
4188	1,9E-01	1,3E-01	1,2E-02	1,5E-04
4189	2,9E-02	2,1E-02	1,8E-03	2,4E-05
4190	8,0E-04	9,9E-04	7,0E-05	1,4E-06
4191	2,2E-03	2,7E-03	1,9E-04	3,7E-06
4192	7,7E-03	7,2E-03	5,6E-04	9,2E-06
4193	1,5E-02	1,3E-02	9,9E-04	1,6E-05
4194	3,4E-02	3,5E-02	2,6E-03	4,6E-05
4195	4,1E-02	3,7E-02	3,0E-03	4,7E-05
4196	1,3E-03	1,6E-03	1,2E-04	2,3E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4197	5,5E-03	5,1E-03	4,0E-04	6,5E-06
4198	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4199	5,9E-03	6,1E-03	4,6E-04	8,1E-06
4200	1,9E-02	1,6E-02	1,3E-03	2,0E-05
4201	4,1E-02	3,5E-02	2,8E-03	4,4E-05
4204	1,9E-01	9,2E-02	9,0E-03	8,6E-05
4205	1,3E-01	8,5E-02	7,4E-03	9,5E-05
4206	3,2E-01	1,9E-01	1,7E-02	2,1E-04
4208	9,3E-03	6,9E-03	5,9E-04	8,1E-06
4209	3,1E-02	2,1E-02	1,9E-03	2,4E-05
4210	2,0E-02	1,1E-02	1,0E-03	1,2E-05
4211	6,0E-02	3,3E-02	2,9E-03	3,4E-05
4212	4,4E-03	2,8E-03	2,6E-04	3,1E-06
4213	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4214	3,5E-03	3,1E-03	2,5E-04	3,8E-06
4215	4,1E-02	2,1E-02	2,1E-03	1,9E-05
4221	2,5E-02	1,5E-02	1,4E-03	1,6E-05
4222	6,3E-02	3,7E-02	3,4E-03	3,9E-05
4223	1,0E-01	4,8E-02	5,1E-03	4,2E-05
4224	1,3E-01	1,3E-01	9,5E-03	1,6E-04
4234	7,8E-04	9,6E-04	6,9E-05	1,3E-06
4242	1,9E-02	1,0E-02	9,1E-04	1,1E-05
4244	5,6E-02	4,1E-02	3,6E-03	4,8E-05
4245	4,7E-03	5,8E-03	4,1E-04	7,9E-06
4246	4,6E-04	5,7E-04	4,1E-05	7,8E-07
4247	3,2E-02	3,1E-02	2,3E-03	4,0E-05
4249	1,5E-01	1,5E-01	1,2E-02	2,0E-04
4250	1,5E-02	1,4E-02	1,0E-03	1,8E-05
4251	1,5E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,2E-05
4252	6,7E-02	6,2E-02	4,8E-03	7,9E-05
4253	1,3E-02	1,2E-02	9,2E-04	1,6E-05
4261	8,2E-03	1,0E-02	7,3E-04	1,4E-05
4273	4,6E-05	5,7E-05	4,1E-06	7,8E-08
4274	6,6E-04	8,2E-04	5,8E-05	1,1E-06
4275	2,1E-04	2,6E-04	1,9E-05	3,6E-07
4276	2,3E-04	2,8E-04	2,0E-05	3,9E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4277	1,5E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,5E-05
4278	4,9E-04	6,1E-04	4,3E-05	8,3E-07
4279	8,5E-02	7,5E-02	6,0E-03	9,5E-05
4280	1,0E-02	8,9E-03	7,0E-04	1,1E-05
4281	4,5E-02	3,6E-02	2,9E-03	4,5E-05
4282	1,1E-02	8,8E-03	7,3E-04	1,1E-05
4283	1,1E-02	1,3E-02	9,6E-04	1,8E-05
4284	2,5E-02	3,1E-02	2,2E-03	4,3E-05
4285	2,7E-03	3,3E-03	2,4E-04	4,5E-06
4286	1,1E-02	1,4E-02	9,9E-04	1,9E-05
4287	1,9E-02	2,4E-02	1,7E-03	3,3E-05
4288	2,0E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,7E-05
4299	7,8E-02	5,9E-02	5,0E-03	7,1E-05
4300	5,6E-02	4,0E-02	3,2E-03	4,7E-05
4301	1,8E-02	2,3E-02	1,6E-03	3,1E-05
4302	7,3E-03	8,8E-03	6,3E-04	1,2E-05
4303	1,7E-02	2,1E-02	1,5E-03	2,9E-05
4309	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4310	6,9E-03	8,5E-03	6,1E-04	1,2E-05
4316	1,8E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,0E-05
4317	6,6E-02	5,7E-02	4,4E-03	7,2E-05
4318	6,6E-03	8,1E-03	5,8E-04	1,1E-05
4319	1,8E-02	2,2E-02	1,6E-03	3,0E-05
4320	8,7E-03	1,1E-02	7,7E-04	1,5E-05
4358	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4365	1,7E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,8E-05
4366	3,9E-02	2,7E-02	2,2E-03	3,2E-05
4367	9,9E-03	7,2E-03	5,9E-04	8,7E-06
4369	1,6E+00	6,7E-01	7,5E-02	5,3E-04
4372	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4375	4,4E-02	4,2E-02	3,3E-03	5,4E-05
4376	9,2E-03	8,6E-03	6,7E-04	1,1E-05
4377	3,5E-02	3,2E-02	2,5E-03	4,0E-05
4378	1,8E-02	1,7E-02	1,4E-03	2,2E-05
4379	2,3E-02	2,8E-02	2,0E-03	3,8E-05
4380	2,7E-02	1,7E-02	1,6E-03	1,9E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4381	1,8E-02	1,1E-02	1,0E-03	1,2E-05
4382	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4389	1,9E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,4E-05
4394	2,8E-02	1,4E-02	1,3E-03	1,3E-05
4400	3,3E-02	2,0E-02	1,7E-03	2,3E-05
4401	7,0E-02	4,6E-02	4,2E-03	5,1E-05
4402	2,0E-02	1,5E-02	1,3E-03	1,8E-05
4403	1,5E-02	1,1E-02	9,3E-04	1,2E-05
4404	5,5E-03	5,5E-03	4,2E-04	7,2E-06
4405	3,9E-03	4,6E-03	3,3E-04	6,2E-06
4406	3,7E-02	2,1E-02	2,0E-03	2,2E-05
4407	2,3E-02	1,5E-02	1,4E-03	1,7E-05
4408	2,1E-03	2,0E-03	1,5E-04	2,6E-06
4409	1,9E-02	1,3E-02	1,2E-03	1,5E-05
4410	7,8E-03	8,6E-03	6,4E-04	1,1E-05
4411	3,7E-02	2,6E-02	2,3E-03	2,9E-05
4412	7,7E-03	6,1E-03	5,1E-04	7,4E-06
4413	4,6E-02	3,4E-02	2,9E-03	3,9E-05
4414	7,4E-02	2,9E-02	3,4E-03	2,1E-05
4415	5,0E-02	3,3E-02	3,0E-03	3,7E-05
4416	2,5E-02	1,5E-02	1,4E-03	1,7E-05
4417	1,4E-02	4,9E-03	6,2E-04	3,0E-06
4418	4,5E-02	2,9E-02	2,6E-03	3,2E-05
4419	2,1E-02	2,6E-02	1,8E-03	3,5E-05
4420	5,9E-01	1,9E-01	2,3E-02	9,9E-05
4421	2,6E-01	9,8E-02	1,2E-02	6,6E-05
4422	2,9E-01	1,1E-01	1,3E-02	6,9E-05
4423	3,2E-01	1,2E-01	1,4E-02	8,5E-05
4424	2,2E-01	1,0E-01	1,1E-02	8,4E-05
4425	2,4E-01	8,4E-02	9,9E-03	5,2E-05
4426	1,6E-02	1,7E-02	1,3E-03	2,2E-05
4427	3,6E-03	2,1E-03	2,0E-04	2,2E-06
4428	4,1E-01	1,8E-01	2,0E-02	1,4E-04
4429	2,4E-01	6,6E-02	9,6E-03	2,2E-05
4430	1,3E-01	5,2E-02	6,0E-03	4,1E-05
4431	2,3E-02	1,6E-02	1,3E-03	1,9E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4432	3,9E-02	2,7E-02	2,4E-03	3,1E-05
4433	2,9E-02	2,6E-02	2,1E-03	3,2E-05
4434	1,1E-02	9,7E-03	7,7E-04	1,2E-05
4435	6,2E-02	4,8E-02	3,8E-03	5,9E-05
4436	2,7E-02	2,8E-02	2,1E-03	3,7E-05
4437	1,2E-03	1,4E-03	1,0E-04	2,0E-06
4438	1,1E-02	9,3E-03	7,2E-04	1,2E-05
4439	1,4E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,9E-05
4440	1,9E-02	1,9E-02	1,5E-03	2,5E-05
4441	1,0E-02	1,2E-02	8,9E-04	1,7E-05
4442	2,1E-02	2,2E-02	1,7E-03	3,0E-05
4443	2,3E-02	2,3E-02	1,7E-03	3,0E-05
4444	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4445	4,2E-02	4,3E-02	3,3E-03	5,7E-05
4446	2,7E-02	2,6E-02	2,0E-03	3,4E-05
4447	3,0E-02	3,2E-02	2,4E-03	4,2E-05
4448	7,0E-03	8,7E-03	6,2E-04	1,2E-05
4449	2,9E-02	2,8E-02	2,2E-03	3,5E-05
4450	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4451	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4452	1,8E-02	1,9E-02	1,4E-03	2,5E-05
4453	3,0E-02	3,0E-02	2,3E-03	3,9E-05
4454	3,0E-02	3,0E-02	2,3E-03	3,9E-05
4455	4,0E-02	4,0E-02	3,1E-03	5,2E-05
4456	2,0E-02	2,1E-02	1,6E-03	2,8E-05
4457	4,8E-03	6,0E-03	4,3E-04	8,2E-06
4458	1,8E-03	9,8E-04	9,6E-05	9,8E-07
4459	5,5E-02	4,2E-02	3,6E-03	5,1E-05
4460	2,1E-02	2,4E-02	1,8E-03	3,2E-05
4461	2,4E-02	1,5E-02	1,3E-03	1,7E-05
4462	7,6E-02	4,4E-02	4,2E-03	4,6E-05
4463	1,9E-02	1,9E-02	1,4E-03	2,4E-05
4464	5,3E-03	6,5E-03	4,6E-04	8,9E-06
4465	1,5E-02	9,8E-03	8,8E-04	1,1E-05
4466	5,3E-03	3,7E-03	3,3E-04	4,3E-06
4467	3,1E-02	1,9E-02	1,8E-03	2,1E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4468	7,0E-02	5,0E-02	4,3E-03	5,7E-05
4469	2,1E-02	1,9E-02	1,4E-03	2,4E-05
4470	1,5E-02	1,3E-02	1,1E-03	1,7E-05
4471	3,7E-02	3,1E-02	2,5E-03	3,9E-05
4472	3,1E-02	2,5E-02	2,1E-03	3,1E-05
4473	7,4E-03	8,0E-03	5,9E-04	1,1E-05
4474	6,5E-02	3,2E-02	3,0E-03	3,2E-05
4475	5,3E-02	5,0E-02	3,9E-03	6,4E-05
4476	4,4E-03	4,4E-03	3,4E-04	5,7E-06
4477	4,9E-03	4,7E-03	3,6E-04	6,1E-06
4478	4,5E-02	2,1E-02	2,0E-03	2,0E-05
4479	2,6E-01	1,5E-01	1,4E-02	1,5E-04
4480	2,8E-01	1,7E-01	1,6E-02	1,7E-04
4492	4,4E-01	1,0E-01	1,4E-02	3,4E-05
4507	5,7E-02	4,9E-02	3,8E-03	6,3E-05
4508	7,8E-02	6,9E-02	5,3E-03	8,8E-05
4510	2,2E-03	2,7E-03	1,9E-04	3,7E-06
4518	3,8E-03	4,6E-03	3,3E-04	6,4E-06
4519	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4520	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4550	2,2E-02	2,0E-02	1,6E-03	2,6E-05
4551	2,0E-02	1,9E-02	1,5E-03	2,4E-05
4552	2,8E-02	2,4E-02	2,0E-03	3,0E-05
4553	2,0E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,3E-05
4554	2,0E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,3E-05
4560	1,1E-02	1,1E-02	8,2E-04	1,3E-05
4561	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4562	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4563	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4568	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4572	2,8E-01	2,7E-01	2,0E-02	3,5E-04
4573	7,5E-01	5,0E-01	4,2E-02	5,9E-04
4579	4,6E-03	5,3E-03	3,8E-04	7,2E-06
4580	3,4E-02	4,0E-02	2,9E-03	5,5E-05
4581	3,9E-03	4,7E-03	3,4E-04	6,3E-06
4582	1,3E-02	1,4E-02	1,0E-03	1,8E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4583	4,6E-03	5,4E-03	3,9E-04	7,4E-06
4584	1,3E-03	7,4E-04	7,1E-05	7,6E-07
4585	2,8E-02	1,7E-02	1,4E-03	1,8E-05
4591	8,4E-02	9,9E-02	7,2E-03	1,4E-04
4595	3,6E-02	4,1E-02	3,0E-03	5,5E-05
4596	3,9E-02	3,9E-02	2,9E-03	5,1E-05
4597	7,6E-03	8,4E-03	6,2E-04	1,1E-05
4598	2,2E-02	2,4E-02	1,8E-03	3,2E-05
4599	2,1E-02	2,3E-02	1,7E-03	3,0E-05
4600	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4601	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4602	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4603	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4607	2,5E-02	2,8E-02	2,1E-03	3,8E-05
4622	4,2E-02	3,6E-02	2,9E-03	4,5E-05
4626	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4642	3,0E-02	2,5E-02	2,0E-03	3,0E-05
4644	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4645	2,2E-02	2,8E-02	2,0E-03	3,8E-05
4646	2,0E-01	1,2E-01	1,1E-02	1,3E-04
4652	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4653	5,8E-02	4,1E-02	3,6E-03	4,7E-05
4654	2,9E-02	2,1E-02	1,8E-03	2,4E-05
4656	3,4E-01	2,6E-01	2,1E-02	3,0E-04
4657	3,2E-01	2,4E-01	2,0E-02	2,8E-04
4673	3,2E-02	3,7E-02	2,7E-03	5,1E-05
4674	3,1E-02	3,6E-02	2,6E-03	4,8E-05
4675	2,9E-02	3,2E-02	2,4E-03	4,3E-05
4676	5,9E-02	6,6E-02	4,9E-03	8,9E-05
4702	3,4E-02	3,4E-02	2,6E-03	4,5E-05
4703	1,8E-03	7,9E-04	8,6E-05	6,7E-07
4704	1,5E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,9E-05
4705	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4706	6,5E-03	6,6E-03	5,0E-04	8,5E-06
4707	9,6E-03	9,1E-03	7,1E-04	1,2E-05
4708	9,6E-03	9,8E-03	7,3E-04	1,3E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4709	2,2E-02	2,2E-02	1,7E-03	2,8E-05
4710	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4711	5,0E-05	6,2E-05	4,4E-06	8,5E-08
4712	1,2E-02	1,2E-02	8,9E-04	1,6E-05
4713	1,4E-01	1,4E-01	1,1E-02	1,8E-04
4714	7,5E-03	9,2E-03	6,6E-04	1,3E-05
4715	1,7E-02	1,7E-02	1,3E-03	2,2E-05
4716	1,0E-01	9,0E-02	7,0E-03	1,2E-04
4717	3,7E-01	3,3E-01	2,5E-02	4,2E-04
4719	6,8E-04	8,4E-04	6,0E-05	1,2E-06
4725	3,7E-03	4,5E-03	3,2E-04	6,2E-06
4726	1,8E-01	1,7E-01	1,3E-02	2,2E-04
4727	2,1E-02	2,6E-02	1,9E-03	3,6E-05
4728	3,7E-03	4,5E-03	3,2E-04	6,2E-06
4730	5,1E-02	4,2E-02	3,4E-03	5,2E-05
4731	3,5E-02	2,3E-02	1,9E-03	2,6E-05
4732	8,7E-03	8,0E-03	6,1E-04	1,0E-05
4733	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4734	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4735	3,7E-03	4,1E-03	3,0E-04	5,5E-06
4736	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4737	2,1E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,3E-05
4739	1,1E-02	1,1E-02	8,1E-04	1,5E-05
4740	3,1E-03	3,0E-03	2,3E-04	3,9E-06
4741	1,3E-02	6,0E-03	5,7E-04	5,8E-06
4742	5,9E-03	6,3E-03	4,6E-04	8,4E-06
4743	7,7E-03	8,1E-03	6,0E-04	1,1E-05
4744	9,3E-03	7,6E-03	6,0E-04	9,5E-06
4745	4,3E-02	4,6E-02	3,4E-03	6,2E-05
4746	1,0E-01	7,6E-02	6,5E-03	9,0E-05
4747	4,9E-02	4,6E-02	3,6E-03	5,9E-05
4748	1,8E-02	1,3E-02	1,1E-03	1,5E-05
4749	3,1E-02	2,8E-02	2,2E-03	3,7E-05
4750	1,4E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,0E-05
4751	1,3E-02	1,3E-02	1,0E-03	1,7E-05
4752	2,4E-03	2,4E-03	1,8E-04	3,1E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4753	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4755	9,6E-03	1,0E-02	7,5E-04	1,3E-05
4756	8,8E-04	1,1E-03	7,8E-05	1,5E-06
4757	3,6E-02	4,0E-02	2,9E-03	5,4E-05
4758	1,7E-02	1,9E-02	1,4E-03	2,6E-05
4759	1,3E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,0E-05
4760	1,1E-02	1,3E-02	9,5E-04	1,8E-05
4761	2,0E-02	1,7E-02	1,4E-03	2,2E-05
4762	9,6E-04	1,2E-03	8,5E-05	1,6E-06
4763	6,5E-04	8,1E-04	5,8E-05	1,1E-06
4765	1,1E-01	6,2E-02	6,0E-03	6,3E-05
4766	1,1E-02	5,8E-03	5,2E-04	6,0E-06
4767	1,5E-03	1,8E-03	1,3E-04	2,5E-06
4789	1,9E-02	1,9E-02	1,4E-03	2,5E-05
4790	1,0E-01	1,0E-01	7,7E-03	1,3E-04
4791	8,5E-02	6,5E-02	5,5E-03	7,7E-05
4792	9,7E-03	8,6E-03	6,9E-04	1,1E-05
4793	1,1E-02	1,1E-02	8,3E-04	1,3E-05
4794	1,7E-02	1,6E-02	1,3E-03	2,1E-05
4795	1,3E-02	1,1E-02	8,5E-04	1,4E-05
4796	1,4E-02	1,1E-02	9,0E-04	1,3E-05
4797	6,0E-02	2,9E-02	2,7E-03	3,0E-05
4800	4,9E-03	4,7E-03	3,5E-04	6,1E-06
4801	1,0E-02	1,3E-02	9,0E-04	1,7E-05
4802	1,3E-01	1,3E-01	9,7E-03	1,7E-04
4803	2,5E-02	3,0E-02	2,2E-03	4,1E-05
4804	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4805	2,1E-02	1,9E-02	1,4E-03	2,4E-05
4806	1,5E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,7E-05
4807	2,3E-02	2,2E-02	1,7E-03	2,8E-05
4808	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4811	2,1E-01	1,9E-01	1,5E-02	2,5E-04
4812	2,2E-02	2,2E-02	1,7E-03	2,9E-05
4813	5,3E-02	5,5E-02	4,1E-03	7,2E-05
4814	1,4E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,9E-05
4815	2,7E-01	2,7E-01	2,0E-02	3,5E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4816	4,3E-02	4,4E-02	3,3E-03	5,7E-05
4817	9,1E-03	8,4E-03	6,4E-04	1,1E-05
4818	7,9E-03	7,2E-03	5,5E-04	9,3E-06
4819	1,3E-02	1,2E-02	9,2E-04	1,6E-05
4820	1,1E-02	1,1E-02	8,3E-04	1,5E-05
4821	6,7E-03	5,5E-03	4,3E-04	6,9E-06
4822	1,2E-02	1,2E-02	9,1E-04	1,6E-05
4823	1,2E-02	9,6E-03	7,5E-04	1,2E-05
4824	6,8E-03	8,4E-03	6,0E-04	1,2E-05
4825	1,8E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,4E-05
4826	3,9E-02	4,1E-02	3,1E-03	5,4E-05
4827	6,6E-02	7,4E-02	5,5E-03	1,0E-04
4828	3,8E-02	4,3E-02	3,2E-03	5,8E-05
4829	1,8E-02	1,3E-02	1,1E-03	1,6E-05
4830	2,1E-02	1,9E-02	1,5E-03	2,5E-05
4831	5,6E-02	4,7E-02	3,7E-03	5,9E-05
4832	1,1E-01	7,2E-02	6,0E-03	8,5E-05
4833	5,5E-02	4,3E-02	3,5E-03	5,2E-05
4834	3,7E-01	3,2E-01	2,5E-02	4,1E-04
4835	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4836	2,4E-01	2,4E-01	1,8E-02	3,2E-04
4837	5,6E-02	3,0E-02	2,7E-03	3,1E-05
4838	1,6E-02	9,3E-03	8,5E-04	9,8E-06
4839	3,6E-03	2,6E-03	2,3E-04	3,0E-06
4840	5,0E-03	2,6E-03	2,4E-04	2,7E-06
4841	3,0E-03	2,6E-03	2,1E-04	3,2E-06
4842	4,3E-03	3,0E-03	2,6E-04	3,4E-06
4843	9,1E-03	5,7E-03	5,3E-04	6,2E-06
4844	8,1E-03	5,4E-03	4,8E-04	5,9E-06
4845	1,6E-02	1,1E-02	9,8E-04	1,2E-05
4846	1,1E+00	6,6E-01	6,2E-02	6,9E-04
4847	1,1E-01	5,5E-02	5,1E-03	5,5E-05
4848	1,4E-01	7,4E-02	7,0E-03	7,4E-05
4849	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4850	1,4E-02	1,0E-02	8,5E-04	1,2E-05
4851	1,1E-03	1,4E-03	9,8E-05	1,9E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4852	1,3E-02	1,6E-02	1,1E-03	2,2E-05
4853	3,9E-02	2,2E-02	2,1E-03	2,2E-05
4854	5,0E-03	5,1E-03	3,9E-04	6,7E-06
4855	1,3E-01	7,0E-02	7,0E-03	6,7E-05
4857	1,8E-02	2,2E-02	1,6E-03	3,0E-05
4858	1,7E-01	9,1E-02	8,2E-03	9,6E-05
4859	2,8E-03	2,6E-03	2,0E-04	3,3E-06
4860	2,3E-02	2,5E-02	1,8E-03	3,4E-05
4861	1,5E-02	1,6E-02	1,1E-03	2,1E-05
4862	1,6E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,4E-05
4870	3,2E-02	3,6E-02	2,6E-03	4,8E-05
4871	1,9E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,7E-05
4872	4,3E-02	4,9E-02	3,6E-03	6,5E-05
4873	2,1E-02	2,2E-02	1,6E-03	2,9E-05
4874	1,5E-02	1,5E-02	1,1E-03	1,9E-05
4875	1,1E-02	1,3E-02	9,5E-04	1,8E-05
4876	1,0E-02	5,7E-03	5,3E-04	5,9E-06
4877	1,6E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,0E-05
4878	1,3E-02	1,2E-02	9,3E-04	1,6E-05
4879	6,2E-03	6,4E-03	4,8E-04	8,5E-06
4880	6,8E-03	6,3E-03	5,0E-04	8,0E-06
4881	1,1E-02	9,6E-03	7,5E-04	1,2E-05
4882	9,7E-02	5,0E-02	4,8E-03	4,9E-05
4883	1,3E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,3E-05
4884	1,1E-02	1,3E-02	9,5E-04	1,8E-05
4889	5,7E-01	6,0E-01	4,5E-02	7,9E-04
4890	2,3E-01	2,4E-01	1,8E-02	3,2E-04
4891	4,1E-02	5,1E-02	3,6E-03	7,0E-05
4892	1,5E-02	1,9E-02	1,4E-03	2,6E-05
4893	9,4E-02	1,2E-01	8,3E-03	1,6E-04
4936	3,0E-02	3,4E-02	2,5E-03	4,7E-05
4937	2,8E-02	3,2E-02	2,4E-03	4,4E-05
4938	3,9E-03	4,5E-03	3,3E-04	6,0E-06
4939	1,1E-02	1,1E-02	8,5E-04	1,5E-05
4940	4,1E-02	4,1E-02	3,1E-03	5,3E-05
4941	3,9E-02	3,9E-02	2,9E-03	5,2E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4942	1,8E-01	2,1E-01	1,5E-02	2,8E-04
4943	2,6E-03	2,8E-03	2,1E-04	3,8E-06
4944	7,3E-03	9,0E-03	6,5E-04	1,2E-05
4945	6,2E-03	7,1E-03	5,2E-04	9,7E-06
4946	2,5E-02	2,6E-02	2,0E-03	3,5E-05
4948	7,8E-02	8,1E-02	6,0E-03	1,1E-04
4950	8,3E-02	8,8E-02	6,6E-03	1,2E-04
4951	6,2E-02	6,2E-02	4,7E-03	8,0E-05
4952	1,6E-03	1,4E-03	1,1E-04	1,7E-06
4953	3,9E-03	4,0E-03	3,0E-04	5,3E-06
4954	3,7E-02	4,2E-02	3,1E-03	5,7E-05
4955	2,5E-02	3,0E-02	2,2E-03	4,0E-05
4957	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4958	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4966	6,5E-03	8,0E-03	5,7E-04	1,1E-05
4967	1,4E-02	1,7E-02	1,2E-03	2,3E-05
5003	4,9E-02	4,8E-02	3,7E-03	6,2E-05
5004	2,3E-01	1,7E-01	1,5E-02	2,0E-04
5005	2,2E-02	2,1E-02	1,6E-03	2,7E-05
5033	1,2E-02	1,5E-02	1,0E-03	2,0E-05
5036	7,0E-02	3,6E-02	3,7E-03	3,4E-05
5037	6,7E-01	4,2E-01	3,9E-02	4,5E-04
5038	1,8E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,8E-05
5039	4,8E-03	5,9E-03	4,2E-04	8,1E-06
5040	7,4E-04	9,1E-04	6,5E-05	1,3E-06
5041	1,4E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,4E-05
5042	1,1E-03	1,3E-03	9,6E-05	1,8E-06
5043	4,3E-03	5,3E-03	3,8E-04	7,3E-06
5044	7,5E-02	6,7E-02	5,4E-03	8,5E-05
5045	4,6E-02	3,2E-02	2,7E-03	3,8E-05
5046	4,6E-02	3,3E-02	2,7E-03	3,9E-05
5047	3,4E-02	2,6E-02	2,1E-03	3,1E-05
5048	3,7E-03	4,6E-03	3,3E-04	6,3E-06
5049	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5050	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5056	4,6E-02	3,6E-02	2,8E-03	4,4E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5057	1,5E-02	1,0E-02	8,5E-04	1,2E-05
5058	2,7E-02	1,9E-02	1,6E-03	2,2E-05
5059	2,1E-03	2,6E-03	1,9E-04	3,6E-06
5060	5,0E-02	3,5E-02	3,0E-03	4,0E-05
5061	3,2E-02	2,3E-02	2,0E-03	2,6E-05
5062	1,4E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,0E-05
5063	2,7E-01	2,5E-01	2,0E-02	3,2E-04
5064	2,0E-01	1,7E-01	1,3E-02	2,1E-04
5070	6,6E-02	5,5E-02	4,3E-03	6,9E-05
5079	4,0E-03	4,9E-03	3,5E-04	6,8E-06
5080	7,9E-03	9,8E-03	7,0E-04	1,3E-05
5081	4,5E-03	5,6E-03	4,0E-04	7,6E-06
5084	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5089	1,4E-02	9,2E-03	8,3E-04	1,0E-05
5090	4,2E-03	3,5E-03	2,9E-04	4,4E-06
5091	1,3E-02	1,0E-02	8,1E-04	1,3E-05
5120	2,5E+00	8,8E-01	1,1E-01	5,4E-04
5131	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5137	5,2E-03	6,3E-03	4,5E-04	8,7E-06
5138	8,9E-04	1,1E-03	7,9E-05	1,5E-06
5145	2,4E-03	2,9E-03	2,1E-04	4,0E-06
5148	8,2E-02	8,9E-02	6,7E-03	1,2E-04
5149	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5150	3,1E-02	3,6E-02	2,6E-03	4,9E-05
5153	1,6E-01	9,1E-02	8,9E-03	9,1E-05
5154	3,7E-01	2,1E-01	2,0E-02	2,1E-04
5169	1,2E-04	1,4E-04	1,0E-05	2,0E-07
5170	1,6E-04	2,0E-04	1,4E-05	2,7E-07
5181	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5184	7,5E-03	9,2E-03	6,6E-04	1,3E-05
5191	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5192	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5193	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5194	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5195	5,4E-03	6,7E-03	4,8E-04	9,2E-06
5196	1,3E-01	1,2E-01	9,3E-03	1,6E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5198	8,0E-02	5,2E-02	4,4E-03	5,9E-05
5199	8,6E-02	6,2E-02	5,1E-03	7,4E-05
5204	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5205	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5215	1,3E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,9E-05
5216	3,9E-02	4,1E-02	3,1E-03	5,4E-05
5217	6,4E-02	6,4E-02	4,8E-03	8,4E-05
5218	1,7E-01	1,7E-01	1,3E-02	2,3E-04
5219	3,1E-02	3,5E-02	2,6E-03	4,7E-05
5220	7,3E-02	7,3E-02	5,5E-03	9,5E-05
5221	9,3E-02	9,2E-02	7,1E-03	1,2E-04
5222	2,8E-02	2,6E-02	2,0E-03	3,4E-05
5223	8,0E-02	7,8E-02	6,0E-03	1,0E-04
5224	5,6E-02	6,2E-02	4,6E-03	8,2E-05
5225	2,4E-02	3,0E-02	2,1E-03	4,1E-05
5226	6,6E-03	6,9E-03	5,2E-04	9,1E-06
5227	3,5E-02	3,1E-02	2,4E-03	3,9E-05
5228	2,7E-02	2,3E-02	1,8E-03	2,9E-05
5229	4,0E-02	3,5E-02	2,8E-03	4,3E-05
5230	8,4E-02	7,9E-02	6,0E-03	1,0E-04
5235	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5236	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5237	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5238	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5247	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5248	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5249	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5250	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5253	2,8E-04	3,4E-04	2,4E-05	4,7E-07
5254	7,4E-02	5,5E-02	4,6E-03	6,5E-05
5255	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5257	5,5E-04	6,9E-04	4,9E-05	9,4E-07
5299	9,9E-02	7,9E-02	6,4E-03	9,6E-05
5300	3,1E-02	2,1E-02	1,9E-03	2,4E-05
5301	8,5E-02	6,9E-02	5,6E-03	8,4E-05
5302	1,4E-02	1,4E-02	1,1E-03	1,8E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5303	2,4E-02	2,0E-02	1,6E-03	2,5E-05
5304	5,2E-03	4,3E-03	3,5E-04	5,3E-06
5305	6,4E-02	5,4E-02	4,4E-03	6,6E-05
5341	1,3E-02	1,7E-02	1,2E-03	2,3E-05
5345	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5346	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5347	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5348	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5349	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5350	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5351	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5352	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5353	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5354	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5355	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5358	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5376	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5377	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5378	1,7E-04	1,7E-04	1,3E-05	2,3E-07
5379	1,7E-04	1,7E-04	1,3E-05	2,3E-07
5380	3,3E-04	3,1E-04	2,3E-05	4,0E-07
5381	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5382	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5418	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5419	2,0E-02	1,9E-02	1,5E-03	2,4E-05
5428	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5429	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5434	4,8E-02	5,5E-02	4,0E-03	7,5E-05
5435	1,4E-02	1,7E-02	1,2E-03	2,4E-05
5436	8,4E-03	1,0E-02	7,4E-04	1,4E-05
5489	1,5E-02	1,9E-02	1,3E-03	2,5E-05
5522	1,9E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,3E-05
5527	5,2E-02	5,7E-02	4,2E-03	7,6E-05
5542	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5576	1,2E-03	1,5E-03	1,0E-04	2,0E-06
5577	2,8E-03	3,5E-03	2,5E-04	4,8E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5594	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5601	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5606	5,7E-01	4,5E-01	3,7E-02	5,5E-04
5607	3,2E-01	2,3E-01	1,9E-02	2,8E-04
5608	3,4E-02	2,8E-02	2,3E-03	3,5E-05
5609	3,4E-03	4,1E-03	3,0E-04	5,7E-06
5611	2,0E-02	2,5E-02	1,8E-03	3,4E-05
5612	6,2E-01	3,6E-01	3,4E-02	3,7E-04
5613	3,8E-01	2,2E-01	2,1E-02	2,3E-04
5614	2,4E-02	3,0E-02	2,1E-03	4,1E-05
5615	5,9E-05	7,3E-05	5,2E-06	1,0E-07
5616	6,2E-06	7,7E-06	5,5E-07	1,1E-08
5617	3,4E-02	2,5E-02	2,1E-03	3,0E-05
5619	9,8E-03	7,5E-03	6,3E-04	8,9E-06
5620	1,1E-02	5,2E-03	5,3E-04	4,5E-06
5621	1,8E-02	2,0E-02	1,5E-03	2,6E-05
5622	4,0E-02	3,7E-02	2,9E-03	4,7E-05
5623	2,6E-02	1,9E-02	1,6E-03	2,1E-05
5624	2,5E-02	1,8E-02	1,5E-03	2,0E-05
5625	3,1E-02	2,7E-02	2,2E-03	3,3E-05
5626	7,2E-02	7,1E-02	5,5E-03	9,2E-05
5634	1,0E-02	1,2E-02	8,6E-04	1,6E-05
5635	1,0E-01	1,1E-01	8,2E-03	1,5E-04
5636	6,0E-03	6,0E-03	4,5E-04	7,9E-06
5640	1,7E-02	1,5E-02	1,2E-03	1,9E-05
5641	3,7E-02	3,4E-02	2,7E-03	4,3E-05
5642	4,7E-01	5,2E-01	3,8E-02	6,9E-04
5643	3,0E-02	3,3E-02	2,5E-03	4,5E-05
5644	1,9E-01	1,8E-01	1,4E-02	2,2E-04
5645	4,2E-01	3,9E-01	3,1E-02	5,0E-04
5647	3,0E-02	2,7E-02	2,1E-03	3,4E-05
5648	2,5E-02	2,7E-02	2,0E-03	3,6E-05
5649	3,9E-02	4,4E-02	3,2E-03	5,9E-05
5652	1,1E-01	8,9E-02	7,2E-03	1,1E-04
5653	7,7E-02	6,5E-02	5,3E-03	8,1E-05
5654	6,8E-02	5,6E-02	4,5E-03	6,8E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5655	2,5E-01	7,2E-02	9,3E-03	3,3E-05
5656	7,6E-02	4,3E-02	4,2E-03	4,4E-05
5657	1,3E-02	1,2E-02	9,2E-04	1,6E-05
5658	9,8E-02	9,7E-02	7,4E-03	1,3E-04
5659	2,8E-04	3,4E-04	2,5E-05	4,7E-07
5669	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5670	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5671	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5672	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5673	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5674	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5675	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5676	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5677	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5678	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5679	2,0E-01	9,1E-02	9,3E-03	7,9E-05
5680	1,6E-01	1,9E-01	1,4E-02	2,6E-04
5681	4,4E-02	3,3E-02	2,8E-03	3,9E-05
5682	1,8E-01	6,5E-02	7,4E-03	4,4E-05
5683	1,1E-01	1,1E-01	7,9E-03	1,4E-04
5684	5,8E-01	5,4E-01	4,1E-02	7,0E-04
5685	1,3E-01	1,2E-01	9,3E-03	1,6E-04
5694	1,1E-02	1,3E-02	9,5E-04	1,8E-05
5696	5,5E-03	6,8E-03	4,8E-04	9,3E-06
5697	9,9E-03	1,2E-02	8,7E-04	1,7E-05
5698	9,6E-03	1,2E-02	8,5E-04	1,6E-05
5699	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5700	1,5E+00	3,8E-01	4,8E-02	1,7E-04
5701	3,1E-01	1,5E-01	1,6E-02	1,3E-04
5702	5,0E-03	3,4E-03	3,0E-04	3,7E-06
5703	6,4E-02	3,1E-02	3,2E-03	2,7E-05
5704	5,3E-01	1,5E-01	2,2E-02	4,5E-05
5705	2,3E-01	1,1E-01	1,2E-02	1,0E-04
5706	6,8E-02	7,1E-02	5,3E-03	9,3E-05
5710	3,6E-01	3,0E-01	2,4E-02	3,6E-04
5711	1,8E-01	1,4E-01	1,1E-02	1,7E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5712	3,3E-02	3,5E-02	2,6E-03	4,6E-05
5713	2,7E-02	2,8E-02	2,0E-03	3,7E-05
5714	2,1E-02	2,0E-02	1,6E-03	2,5E-05
5715	3,4E-03	4,2E-03	3,0E-04	5,8E-06
5717	3,3E-01	3,6E-01	2,7E-02	4,7E-04
5718	1,6E-01	1,6E-01	1,2E-02	2,1E-04
5719	9,6E-03	7,6E-03	6,0E-04	9,4E-06
5720	2,0E-02	2,4E-02	1,7E-03	3,2E-05
5721	1,5E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,5E-05
5722	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5723	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5724	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5725	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5726	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5727	4,9E-02	2,9E-02	2,8E-03	3,0E-05
5728	2,4E-02	2,2E-02	1,7E-03	2,9E-05
5729	5,9E-01	5,8E-01	4,5E-02	7,5E-04
5730	8,8E-03	1,0E-02	7,5E-04	1,4E-05
5731	3,0E-02	2,7E-02	2,1E-03	3,3E-05
5732	1,4E-01	1,3E-01	1,0E-02	1,6E-04
5733	2,0E-03	1,7E-03	1,4E-04	2,1E-06
5734	2,1E-03	2,0E-03	1,6E-04	2,5E-06
5736	9,6E-05	1,2E-04	8,4E-06	1,6E-07
5737	4,4E-03	5,5E-03	3,9E-04	7,5E-06
5747	1,1E-02	1,4E-02	9,7E-04	1,9E-05
5750	9,2E-03	1,1E-02	8,1E-04	1,6E-05
5751	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5756	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5757	2,2E-02	2,7E-02	1,9E-03	3,7E-05
5758	1,3E-01	1,6E-01	1,2E-02	2,2E-04
5759	2,3E-02	2,8E-02	2,0E-03	3,8E-05
5760	2,4E-02	3,0E-02	2,2E-03	4,1E-05
5761	8,6E-03	1,1E-02	7,6E-04	1,5E-05
5763	6,9E-03	8,5E-03	6,1E-04	1,2E-05
5764	1,5E-02	1,5E-02	1,2E-03	2,0E-05
5772	1,8E-02	1,8E-02	1,4E-03	2,3E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5773	9,1E-03	9,5E-03	7,2E-04	1,2E-05
5776	6,4E-02	7,9E-02	5,6E-03	1,1E-04
5777	3,3E-02	4,1E-02	2,9E-03	5,6E-05
5778	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5779	7,0E-03	8,7E-03	6,2E-04	1,2E-05
5780	2,8E-01	3,0E-01	2,2E-02	4,0E-04
5781	3,8E-02	4,0E-02	2,9E-03	5,2E-05
5782	1,1E-03	1,3E-03	9,4E-05	1,8E-06
5783	8,4E-03	8,1E-03	6,1E-04	1,1E-05
5784	1,6E-02	1,6E-02	1,2E-03	2,1E-05
5785	6,7E-02	6,4E-02	4,9E-03	8,2E-05
5786	7,5E-02	7,2E-02	5,5E-03	9,3E-05
5787	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5789	4,1E-03	5,1E-03	3,6E-04	7,0E-06
5790	7,0E-03	8,7E-03	6,2E-04	1,2E-05
5791	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5792	1,5E-02	1,8E-02	1,3E-03	2,5E-05
5793	9,0E-03	1,1E-02	7,9E-04	1,5E-05
5794	1,0E-01	9,3E-02	7,2E-03	1,2E-04
5795	8,5E-02	9,7E-02	7,0E-03	1,3E-04
5796	3,1E-01	3,1E-01	2,4E-02	4,1E-04
5797	8,4E-02	8,1E-02	6,3E-03	1,1E-04
5798	1,2E-01	1,2E-01	9,3E-03	1,6E-04
5799	8,0E-02	8,0E-02	6,1E-03	1,0E-04
5800	8,5E-03	1,1E-02	7,5E-04	1,4E-05
5801	8,8E-03	1,1E-02	7,8E-04	1,5E-05
5803	2,4E-02	1,7E-02	1,4E-03	2,0E-05
5804	9,6E-02	1,1E-01	8,0E-03	1,5E-04
5805	1,2E-01	1,4E-01	1,0E-02	1,9E-04
5806	1,7E-01	1,6E-01	1,2E-02	2,1E-04
5807	1,6E-02	1,5E-02	1,2E-03	1,9E-05
5808	3,7E-02	4,5E-02	3,2E-03	6,2E-05
5809	3,5E-03	4,4E-03	3,1E-04	6,0E-06
5810	1,9E-03	2,4E-03	1,7E-04	3,2E-06
5811	4,7E-02	5,8E-02	4,1E-03	7,9E-05
5812	4,2E-02	5,2E-02	3,7E-03	7,1E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5813	6,4E-03	7,9E-03	5,7E-04	1,1E-05
5814	3,5E-03	4,3E-03	3,1E-04	5,9E-06
5815	9,9E-03	1,1E-02	7,8E-04	1,4E-05
5816	4,0E-02	3,0E-02	2,4E-03	3,6E-05
5817	2,4E-01	2,4E-01	1,8E-02	3,1E-04
5818	9,0E-02	8,7E-02	6,7E-03	1,1E-04
5819	5,5E-03	6,1E-03	4,5E-04	8,1E-06
5821	2,3E+00	2,2E+00	1,7E-01	2,8E-03
5822	2,3E+00	2,2E+00	1,7E-01	2,8E-03
5823	2,3E+00	2,1E+00	1,7E-01	2,7E-03
5824	7,4E+00	3,8E+00	3,9E-01	3,6E-03
5826	6,5E+00	4,6E+00	4,0E-01	5,2E-03
5827	2,6E+00	1,8E+00	1,6E-01	2,0E-03
5828	2,1E+00	2,4E+00	1,8E-01	3,2E-03
5829	2,5E+00	2,7E+00	2,0E-01	3,6E-03
5830	1,4E+01	1,6E+01	1,2E+00	2,1E-02
5831	4,4E+00	3,6E+00	3,0E-01	4,5E-03
5833	1,4E+00	1,2E+00	9,8E-02	1,5E-03
5834	6,8E+00	5,5E+00	4,5E-01	6,6E-03
5835	6,5E+00	5,3E+00	4,4E-01	6,4E-03
5836	5,1E+00	4,4E+00	3,6E-01	5,5E-03
5837	9,6E+00	8,2E+00	6,7E-01	1,0E-02
5838	1,4E+00	1,3E+00	1,0E-01	1,7E-03
5839	4,2E-01	4,3E-01	3,2E-02	5,6E-04
5840	1,2E-01	1,2E-01	9,1E-03	1,6E-04
5841	9,8E+00	8,3E+00	6,7E-01	1,0E-02
5842	4,9E+00	4,1E+00	3,4E-01	5,1E-03
5843	1,3E+00	1,4E+00	1,1E-01	1,9E-03
5845	2,7E+00	2,7E+00	2,1E-01	3,6E-03
5846	1,2E+00	1,3E+00	9,7E-02	1,7E-03
5848	4,6E-01	4,8E-01	3,6E-02	6,4E-04
5851	4,8E+00	5,3E+00	3,9E-01	7,1E-03
5854	8,3E+00	9,1E+00	6,8E-01	1,2E-02
5856	5,9E+00	5,4E+00	4,3E-01	6,9E-03
5857	9,7E+00	3,1E+00	4,1E-01	1,6E-03
5858	9,9E-01	9,1E-01	7,2E-02	1,2E-03

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5861	2,5E+00	2,3E+00	1,7E-01	2,9E-03
5862	1,2E+00	1,1E+00	8,7E-02	1,5E-03
5863	1,3E+00	1,3E+00	9,8E-02	1,7E-03
5864	2,5E+00	2,4E+00	1,8E-01	3,1E-03
5866	9,0E-01	8,7E-01	6,7E-02	1,1E-03
5867	1,2E+00	1,3E+00	9,6E-02	1,7E-03
5869	1,2E-01	1,2E-01	9,1E-03	1,5E-04
5870	2,4E-02	2,2E-02	1,7E-03	2,8E-05
5871	1,3E-01	1,2E-01	9,1E-03	1,5E-04
5872	6,9E-02	5,7E-02	4,5E-03	7,1E-05
5873	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5874	3,1E-02	2,3E-02	1,9E-03	2,7E-05
5875	1,4E-01	1,4E-01	1,1E-02	1,9E-04
5876	8,8E-01	9,2E-01	6,9E-02	1,2E-03
5877	9,1E-02	6,4E-02	5,5E-03	7,4E-05
5878	1,3E+00	1,3E+00	9,6E-02	1,6E-03
5879	8,7E-02	5,9E-02	4,9E-03	7,0E-05
5880	1,8E-01	1,6E-01	1,3E-02	2,0E-04
5881	3,7E-01	3,5E-01	2,7E-02	4,6E-04
5882	3,1E-01	2,5E-01	2,0E-02	3,2E-04
5883	9,7E-02	8,5E-02	6,8E-03	1,1E-04
5884	1,8E-02	1,5E-02	1,2E-03	1,8E-05
5885	9,1E-02	8,6E-02	6,6E-03	1,1E-04
5886	3,8E-02	3,0E-02	2,5E-03	3,6E-05
5887	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5888	1,1E-01	9,9E-02	7,8E-03	1,2E-04
5889	5,2E-01	6,1E-01	4,4E-02	8,3E-04
5890	9,5E-02	8,1E-02	6,3E-03	1,0E-04
5891	4,0E-02	3,8E-02	2,9E-03	4,9E-05
5892	2,4E-02	1,1E-02	1,2E-03	9,4E-06
5893	1,8E+00	5,6E-01	7,6E-02	2,5E-04
5894	9,4E+00	2,9E+00	3,9E-01	1,3E-03
5895	2,9E-01	1,5E-01	1,5E-02	1,4E-04
5897	4,3E-01	3,0E-01	2,6E-02	3,4E-04
5898	9,2E-02	6,2E-02	5,4E-03	7,0E-05
5899	1,8E-01	7,9E-02	8,8E-03	6,5E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5900	2,3E-01	6,9E-02	8,8E-03	3,1E-05
5901	2,8E-01	8,5E-02	1,1E-02	4,2E-05
5902	3,0E-01	9,6E-02	1,3E-02	4,7E-05
5903	1,8E-03	2,2E-03	1,6E-04	3,1E-06
5904	2,6E-01	1,7E-01	1,6E-02	1,9E-04
5905	9,6E-02	3,4E-02	4,3E-03	2,1E-05
5906	2,8E-01	2,0E-01	1,7E-02	2,3E-04
5907	1,1E-02	1,4E-02	9,8E-04	1,9E-05
5909	3,4E-03	4,2E-03	3,0E-04	5,7E-06
5910	1,1E+00	3,7E-01	4,8E-02	2,0E-04
5912	5,5E+00	1,8E+00	2,4E-01	1,0E-03
5913	3,6E-01	1,0E-01	1,5E-02	4,1E-05
5914	8,5E-02	5,4E-02	4,9E-03	5,9E-05
5915	6,7E-02	5,0E-02	4,3E-03	5,8E-05
5916	1,8E+00	5,4E-01	7,4E-02	2,6E-04
5917	3,4E-01	1,0E-01	1,4E-02	4,4E-05
5918	5,1E-01	1,4E-01	1,9E-02	5,8E-05
5919	5,0E-01	1,4E-01	1,9E-02	5,8E-05
5920	2,4E-01	7,1E-02	1,0E-02	2,8E-05
5921	7,8E-02	5,7E-02	4,9E-03	6,7E-05
5922	5,0E-01	1,5E-01	2,1E-02	7,4E-05
5923	1,4E-01	9,7E-02	8,5E-03	1,1E-04
5924	1,3E+00	4,1E-01	5,5E-02	1,9E-04
5925	6,2E-01	1,9E-01	2,6E-02	7,9E-05
5926	1,6E-02	4,6E-03	6,1E-04	1,9E-06
5927	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5928	3,6E-01	2,8E-01	2,3E-02	3,3E-04
5929	2,6E-01	2,8E-01	2,1E-02	3,8E-04
5930	1,3E-01	4,9E-02	5,6E-03	3,3E-05
5931	1,3E+00	3,8E-01	5,0E-02	1,6E-04
5932	2,5E+00	6,4E-01	8,1E-02	2,8E-04
5934	1,1E+00	3,8E-01	4,9E-02	2,2E-04
5935	9,5E-01	3,2E-01	4,1E-02	1,8E-04
5936	4,0E-01	1,4E-01	1,8E-02	8,0E-05
5937	7,3E+00	4,9E+00	4,4E-01	5,4E-03
5938	5,2E+00	3,7E+00	3,1E-01	4,2E-03

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5939	4,7E+00	1,3E+00	1,5E-01	6,3E-04
5940	1,8E-01	1,9E-01	1,4E-02	2,6E-04
5941	4,9E-02	5,5E-02	4,1E-03	7,5E-05
5942	2,3E-01	2,6E-01	1,9E-02	3,4E-04
5943	1,4E-01	1,4E-01	1,1E-02	1,8E-04
5944	5,5E-01	5,1E-01	4,0E-02	6,5E-04
5947	1,6E-02	1,3E-02	1,1E-03	1,6E-05
5948	1,3E-01	1,1E-01	9,1E-03	1,4E-04
5951	6,6E-03	5,2E-03	4,3E-04	6,2E-06
5952	5,4E-01	4,5E-01	3,7E-02	5,5E-04
5954	4,1E-01	2,9E-01	2,6E-02	3,4E-04
5955	5,4E-01	3,3E-01	3,1E-02	3,5E-04
5956	3,3E+00	3,0E+00	2,3E-01	3,9E-03
5957	4,8E-01	4,4E-01	3,4E-02	5,7E-04
5958	4,4E+00	4,4E+00	3,3E-01	5,7E-03
5959	5,2E-01	5,2E-01	3,9E-02	6,8E-04
5960	2,8E+00	2,6E+00	2,0E-01	3,4E-03
5961	4,4E+00	4,2E+00	3,2E-01	5,4E-03
5962	4,0E+00	3,8E+00	2,9E-01	5,0E-03
5963	2,5E+00	2,4E+00	1,8E-01	3,1E-03
5964	5,6E+00	4,9E+00	3,9E-01	6,1E-03
5965	1,0E+01	9,2E+00	7,4E-01	1,1E-02
5966	5,2E+00	4,3E+00	3,5E-01	5,3E-03
5967	3,2E+00	2,7E+00	2,2E-01	3,3E-03
5968	1,3E+01	1,4E+01	1,0E+00	1,8E-02
5969	4,3E+00	4,7E+00	3,5E-01	6,2E-03
5970	2,4E+01	1,2E+01	1,2E+00	1,2E-02
5971	5,3E+01	2,7E+01	2,7E+00	2,5E-02
5972	2,4E+01	1,2E+01	1,3E+00	1,2E-02
5973	3,9E+01	2,0E+01	2,0E+00	1,9E-02
5975	6,1E-01	5,5E-01	4,3E-02	6,9E-04
5976	6,9E-01	6,2E-01	4,8E-02	7,8E-04
5977	2,0E+00	1,8E+00	1,4E-01	2,3E-03
5978	8,4E-01	7,8E-01	6,1E-02	9,9E-04
5979	2,9E-01	2,6E-01	2,0E-02	3,3E-04
5980	1,4E-01	1,4E-01	1,0E-02	1,7E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5981	2,6E-01	2,3E-01	1,8E-02	2,9E-04
5982	9,3E-01	8,8E-01	6,9E-02	1,1E-03
5983	1,2E+00	1,1E+00	8,6E-02	1,5E-03
5984	4,8E-01	4,8E-01	3,7E-02	6,2E-04
5985	9,6E-02	1,2E-01	8,5E-03	1,6E-04
5986	9,8E-01	1,0E+00	7,6E-02	1,3E-03
5987	6,9E-01	6,5E-01	5,1E-02	8,4E-04
5988	1,8E-02	2,2E-02	1,6E-03	3,0E-05
5989	1,5E-01	1,8E-01	1,3E-02	2,5E-04
5990	1,2E-01	1,5E-01	1,0E-02	2,0E-04
5991	6,8E-02	8,4E-02	6,0E-03	1,1E-04
5992	2,2E-01	2,0E-01	1,6E-02	2,6E-04
5993	3,7E-01	3,4E-01	2,6E-02	4,3E-04
5994	1,2E-01	1,0E-01	7,9E-03	1,3E-04
5995	6,1E-02	5,4E-02	4,2E-03	6,9E-05
5996	1,4E-02	1,7E-02	1,2E-03	2,4E-05
5997	4,6E-02	5,7E-02	4,1E-03	7,9E-05
5998	1,1E-01	1,3E-01	9,5E-03	1,8E-04
5999	6,6E-02	7,8E-02	5,6E-03	1,1E-04
6000	1,9E-01	2,2E-01	1,6E-02	3,0E-04
6001	2,8E-01	3,4E-01	2,4E-02	4,6E-04
6002	1,1E+00	9,7E-01	7,6E-02	1,2E-03
6003	2,1E-01	1,6E-01	1,3E-02	2,0E-04
6004	4,4E-01	4,1E-01	3,2E-02	5,2E-04
6005	1,4E+00	1,4E+00	1,0E-01	1,8E-03
6006	1,5E-01	1,5E-01	1,1E-02	1,9E-04
6007	8,5E-02	8,0E-02	6,3E-03	1,0E-04
6008	8,2E-03	7,2E-03	5,6E-04	9,3E-06
6009	3,8E-02	3,3E-02	2,5E-03	4,1E-05
6010	4,8E-02	4,6E-02	3,5E-03	6,0E-05
6011	2,3E-02	2,1E-02	1,6E-03	2,7E-05
6012	3,2E-02	3,1E-02	2,3E-03	4,0E-05
6013	2,9E-02	2,9E-02	2,2E-03	3,8E-05
6014	2,8E-03	2,0E-03	1,6E-04	2,3E-06
6015	1,3E-02	1,1E-02	8,8E-04	1,4E-05
6016	3,1E-03	2,8E-03	2,2E-04	3,6E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6017	3,9E-02	3,8E-02	3,0E-03	5,0E-05
6018	4,0E-01	4,2E-01	3,2E-02	5,5E-04
6019	1,8E-01	1,4E-01	1,2E-02	1,6E-04
6020	1,6E-02	1,2E-02	1,0E-03	1,4E-05
6022	3,4E-02	3,5E-02	2,6E-03	4,6E-05
6023	2,3E-02	2,4E-02	1,8E-03	3,1E-05
6024	1,4E-02	1,5E-02	1,1E-03	2,0E-05
6025	3,3E-02	3,5E-02	2,6E-03	4,6E-05
6026	6,6E-02	6,9E-02	5,2E-03	9,1E-05
6027	8,7E-02	9,0E-02	6,8E-03	1,2E-04
6028	9,3E-02	8,1E-02	6,4E-03	1,0E-04
6029	1,9E-01	1,9E-01	1,4E-02	2,4E-04
6030	6,7E+00	5,0E+00	4,3E-01	6,0E-03
6031	3,3E-01	3,0E-01	2,4E-02	3,8E-04
6032	6,4E-02	7,5E-02	5,4E-03	1,0E-04
6033	2,4E-01	1,6E-01	1,4E-02	1,8E-04
6035	1,5E-01	1,2E-01	9,8E-03	1,4E-04
6036	5,9E-02	4,5E-02	3,8E-03	5,3E-05
6037	2,3E-01	2,0E-01	1,6E-02	2,5E-04
6038	1,0E-01	9,1E-02	7,3E-03	1,1E-04
6040	1,0E-02	1,2E-02	8,8E-04	1,7E-05
6042	2,2E-01	1,5E-01	1,3E-02	1,7E-04
6043	2,3E-01	2,1E-01	1,7E-02	2,7E-04
6044	1,9E-02	1,4E-02	1,2E-03	1,7E-05
6045	3,5E-02	3,6E-02	2,7E-03	4,8E-05
6046	1,2E-01	9,4E-02	7,7E-03	1,1E-04
6048	1,2E-01	8,8E-02	7,5E-03	1,0E-04
6049	4,6E-02	3,6E-02	3,0E-03	4,4E-05
6050	4,7E-02	4,3E-02	3,4E-03	5,5E-05
6051	5,1E-02	5,4E-02	4,1E-03	7,1E-05
6052	9,9E-03	3,1E-03	4,2E-04	1,4E-06
6053	8,9E-02	6,1E-02	5,4E-03	6,8E-05
6054	2,0E-02	1,4E-02	1,2E-03	1,6E-05
6056	2,1E-01	1,4E-01	1,2E-02	1,5E-04
6057	3,4E-01	1,4E-01	1,5E-02	1,1E-04
6058	3,7E-01	1,3E-01	1,6E-02	8,1E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6059	5,5E-02	5,0E-02	3,8E-03	6,4E-05
6060	7,4E-02	6,8E-02	5,2E-03	8,7E-05
6061	9,2E-02	9,0E-02	7,0E-03	1,2E-04
6062	3,0E-01	2,7E-01	2,1E-02	3,4E-04
6063	2,1E-01	1,9E-01	1,5E-02	2,4E-04
6065	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6066	1,9E-02	1,5E-02	1,2E-03	1,8E-05
6067	1,8E-02	1,6E-02	1,3E-03	2,0E-05
6069	2,1E-03	2,6E-03	1,9E-04	3,6E-06
6070	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6071	2,7E-01	2,5E-01	1,9E-02	3,1E-04
6072	2,5E-01	2,2E-01	1,7E-02	2,8E-04
6073	2,8E-01	2,6E-01	2,0E-02	3,3E-04
6074	2,1E-01	2,0E-01	1,6E-02	2,6E-04
6075	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6076	1,2E-01	7,3E-02	6,5E-03	8,0E-05
6077	2,9E-03	1,9E-03	1,7E-04	2,1E-06
6078	5,5E-02	6,8E-02	4,9E-03	9,3E-05
6079	8,0E-03	9,9E-03	7,1E-04	1,4E-05
6080	4,1E-03	5,1E-03	3,6E-04	7,0E-06
6081	1,2E+00	1,0E+00	8,4E-02	1,2E-03
6082	4,5E+00	3,7E+00	3,0E-01	4,5E-03
6083	9,8E-03	5,7E-03	5,0E-04	6,2E-06
6085	2,4E-02	2,1E-02	1,7E-03	2,7E-05
6086	1,0E-02	1,0E-02	7,8E-04	1,3E-05
6087	1,7E-02	1,7E-02	1,3E-03	2,2E-05
6088	1,4E-01	1,4E-01	1,1E-02	1,8E-04
6089	4,6E-02	4,8E-02	3,6E-03	6,3E-05
6090	7,5E-02	9,3E-02	6,6E-03	1,3E-04
6091	1,3E-01	1,3E-01	9,9E-03	1,6E-04
6092	4,7E-03	3,9E-03	3,2E-04	4,9E-06
6093	2,9E-02	2,9E-02	2,2E-03	3,7E-05
6095	4,5E-02	3,6E-02	2,8E-03	4,5E-05
6096	7,9E-03	9,8E-03	7,0E-04	1,3E-05
6097	4,7E-02	5,8E-02	4,1E-03	8,0E-05
6098	1,6E-01	1,3E-01	1,1E-02	1,7E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO ATUAL) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6100	9,2E-02	8,8E-02	6,8E-03	1,1E-04
6103	1,8E-03	6,8E-04	7,5E-05	5,0E-07
6104	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6105	1,4E-01	5,7E-02	6,6E-03	4,4E-05
6106	2,4E-02	9,7E-03	1,1E-03	7,4E-06
6107	2,3E-01	6,8E-02	9,6E-03	2,6E-05
6108	2,9E-01	2,6E-01	2,1E-02	3,3E-04
6109	3,9E-02	4,6E-02	3,3E-03	6,2E-05
6110	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6112	3,7E-03	2,8E-03	2,4E-04	3,4E-06
6113	1,5E-02	1,0E-02	8,6E-04	1,2E-05
6114	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6115	6,1E-02	4,7E-02	4,0E-03	5,5E-05
6116	2,6E-02	2,3E-02	1,8E-03	2,8E-05
6117	1,3E-02	1,6E-02	1,1E-03	2,2E-05
6118	5,2E-02	6,4E-02	4,6E-03	8,8E-05
6119	3,4E-02	4,2E-02	3,0E-03	5,8E-05
6120	2,7E-04	3,4E-04	2,4E-05	4,7E-07
6121	9,6E-03	1,1E-02	7,8E-04	1,4E-05
6122	1,1E-01	1,3E-01	9,4E-03	1,8E-04
6123	3,5E-03	4,2E-03	3,1E-04	5,7E-06
6124	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6125	2,6E-01	2,9E-01	2,1E-02	3,8E-04
6126	5,8E-05	7,2E-05	5,1E-06	9,8E-08
6127	9,9E-03	1,1E-02	8,3E-04	1,5E-05
TOTAL	**577,8**	**416,2**	**35,8**	**0,5**

(1) Incluem a contribuição dos veículos ligeiros e pesados e tiveram em consideração os respetivos períodos de circulação.

Tabela 3.10 – Emissões atmosféricas da rede viária futura sem projeto

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
56	1,8E-01	1,6E-01	1,1E-02	4,9E-05
57	5,6E-01	5,1E-01	3,5E-02	1,5E-04
186	8,5E+00	3,4E+00	3,9E-01	2,5E-04
187	6,5E-01	5,8E-01	3,9E-02	1,6E-04
190	6,0E-03	6,7E-03	3,8E-04	2,3E-06
191	1,9E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,1E-06
192	6,4E-03	4,5E-03	3,7E-04	9,5E-07
194	2,4E+00	9,3E-01	1,1E-01	5,0E-05
195	2,8E-02	2,7E-02	1,7E-03	8,8E-06
196	5,9E-01	3,1E-01	3,3E-02	2,9E-05
197	1,2E-01	1,2E-01	7,5E-03	3,9E-05
198	5,5E-02	5,6E-02	3,4E-03	1,8E-05
199	8,4E-01	4,6E-01	4,9E-02	2,8E-05
200	7,9E-02	7,0E-02	4,8E-03	1,9E-05
201	5,0E-02	2,8E-02	2,8E-03	4,3E-06
215	1,3E+00	1,3E+00	7,9E-02	4,0E-04
216	2,6E-01	2,5E-01	1,6E-02	8,1E-05
217	7,7E-02	7,7E-02	4,8E-03	2,5E-05
218	1,6E+00	1,4E+00	9,1E-02	4,0E-04
228	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
231	4,7E-01	4,4E-01	2,9E-02	1,4E-04
232	1,6E-01	1,6E-01	1,0E-02	5,2E-05
233	3,0E-02	3,3E-02	1,9E-03	1,1E-05
234	1,8E-02	2,0E-02	1,1E-03	6,7E-06
239	2,0E-01	1,7E-01	1,2E-02	5,1E-05
240	2,8E-01	2,5E-01	1,7E-02	7,2E-05
246	5,3E-02	5,0E-02	3,2E-03	1,5E-05
247	5,2E-02	5,3E-02	3,3E-03	1,7E-05
248	5,8E-01	5,9E-01	3,6E-02	1,9E-04
249	2,2E-01	2,2E-01	1,3E-02	6,9E-05
250	1,3E-01	1,3E-01	7,9E-03	4,1E-05
251	3,3E-02	3,6E-02	2,1E-03	1,2E-05
252	3,4E-02	3,0E-02	2,0E-03	8,8E-06
253	3,2E-03	3,6E-03	2,1E-04	1,2E-06
254	1,6E-02	1,7E-02	9,9E-04	5,9E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
255	9,1E-03	1,0E-02	5,8E-04	3,4E-06
256	1,1E-02	1,2E-02	6,8E-04	4,0E-06
257	6,3E-02	5,3E-02	3,8E-03	1,3E-05
258	5,7E-03	6,3E-03	3,7E-04	2,2E-06
259	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
262	1,3E-02	1,5E-02	8,5E-04	5,0E-06
263	1,3E-02	1,1E-02	7,8E-04	3,3E-06
264	2,5E-02	2,1E-02	1,5E-03	5,8E-06
265	1,8E-02	1,4E-02	1,1E-03	3,5E-06
266	4,1E-02	3,2E-02	2,5E-03	8,1E-06
268	1,6E-03	1,8E-03	1,0E-04	6,1E-07
269	1,5E-03	1,6E-03	9,3E-05	5,5E-07
270	1,6E-03	1,7E-03	1,0E-04	5,9E-07
271	1,5E-03	1,7E-03	9,8E-05	5,8E-07
272	1,0E-03	1,1E-03	6,4E-05	3,7E-07
273	1,7E-03	1,8E-03	1,1E-04	6,3E-07
274	4,8E-03	5,4E-03	3,1E-04	1,8E-06
275	9,9E-03	1,1E-02	6,3E-04	3,7E-06
276	3,1E-03	3,5E-03	2,0E-04	1,2E-06
277	8,9E-03	9,8E-03	5,7E-04	3,3E-06
278	1,6E-03	1,7E-03	9,9E-05	5,8E-07
279	5,0E-04	5,5E-04	3,2E-05	1,9E-07
317	2,0E-01	1,7E-01	1,2E-02	4,8E-05
318	3,6E-02	3,0E-02	2,2E-03	8,5E-06
335	3,5E-01	2,7E-01	2,1E-02	6,7E-05
350	2,9E-02	2,5E-02	1,7E-03	6,8E-06
351	4,5E-02	4,4E-02	2,8E-03	1,4E-05
352	7,6E-02	7,1E-02	4,7E-03	2,1E-05
353	6,7E-02	5,9E-02	4,0E-03	1,7E-05
354	4,6E-02	4,3E-02	2,8E-03	1,3E-05
355	5,5E-02	5,3E-02	3,4E-03	1,6E-05
356	1,1E-02	1,2E-02	6,9E-04	4,1E-06
357	5,8E-02	4,1E-02	3,3E-03	9,0E-06
358	6,7E-02	5,7E-02	4,0E-03	1,5E-05
359	1,3E-01	8,8E-02	6,7E-03	2,2E-05
360	4,8E-01	3,8E-01	2,8E-02	9,4E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
361	9,9E-03	7,1E-03	5,9E-04	1,4E-06
362	2,0E-03	1,5E-03	1,1E-04	3,9E-07
363	2,8E-02	2,3E-02	1,7E-03	6,3E-06
364	2,9E-02	2,3E-02	1,7E-03	6,0E-06
365	9,4E-03	6,9E-03	5,1E-04	1,8E-06
366	4,4E-03	3,7E-03	2,6E-04	1,0E-06
367	4,4E-03	3,3E-03	2,6E-04	8,3E-07
368	7,7E-03	6,0E-03	4,6E-04	1,5E-06
369	1,2E-02	1,3E-02	7,7E-04	4,5E-06
370	1,1E-02	1,3E-02	7,2E-04	4,3E-06
371	1,6E-02	1,8E-02	1,0E-03	6,1E-06
372	1,3E-03	1,4E-03	8,1E-05	4,8E-07
373	4,3E-03	4,7E-03	2,7E-04	1,6E-06
374	6,0E-03	6,6E-03	3,8E-04	2,3E-06
375	2,4E-03	2,7E-03	1,5E-04	9,0E-07
376	6,0E-03	6,6E-03	3,8E-04	2,3E-06
377	2,3E-03	2,6E-03	1,5E-04	8,7E-07
378	1,1E-03	1,2E-03	7,1E-05	4,2E-07
379	2,4E-03	2,7E-03	1,5E-04	9,0E-07
380	1,4E-03	1,5E-03	8,7E-05	5,1E-07
381	3,2E-03	3,5E-03	2,0E-04	1,2E-06
382	2,0E-03	2,2E-03	1,3E-04	7,4E-07
383	3,3E-04	3,6E-04	2,1E-05	1,2E-07
384	5,6E-03	6,1E-03	3,5E-04	2,1E-06
385	6,5E-03	7,1E-03	4,1E-04	2,4E-06
386	3,2E-03	3,5E-03	2,0E-04	1,2E-06
387	3,9E-03	4,3E-03	2,5E-04	1,5E-06
388	4,1E-03	4,5E-03	2,6E-04	1,5E-06
390	8,3E-03	9,2E-03	5,3E-04	3,1E-06
391	4,6E-03	5,1E-03	2,9E-04	1,7E-06
404	3,5E-02	3,9E-02	2,3E-03	1,3E-05
405	3,5E-03	3,9E-03	2,2E-04	1,3E-06
408	4,6E-01	2,6E-01	2,3E-02	5,1E-05
409	5,7E-02	3,6E-02	3,3E-03	7,1E-06
410	7,5E-02	5,1E-02	4,5E-03	8,7E-06
411	6,6E-02	4,7E-02	4,0E-03	8,7E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
412	1,6E-01	1,1E-01	9,2E-03	2,3E-05
413	6,4E-02	3,8E-02	3,2E-03	7,9E-06
414	1,9E-01	1,3E-01	1,1E-02	2,5E-05
415	1,3E-01	9,0E-02	7,5E-03	1,7E-05
416	1,9E-02	1,1E-02	9,8E-04	2,4E-06
417	1,5E-01	1,1E-01	8,9E-03	2,1E-05
418	1,4E-01	9,4E-02	7,9E-03	1,9E-05
419	1,4E-01	8,3E-02	7,1E-03	1,7E-05
420	8,9E-01	5,3E-01	4,5E-02	1,1E-04
421	2,4E-03	2,7E-03	1,5E-04	9,1E-07
422	2,5E-03	2,8E-03	1,6E-04	9,4E-07
423	8,2E-04	9,1E-04	5,2E-05	3,1E-07
430	4,2E-02	4,6E-02	2,7E-03	1,5E-05
431	1,9E-02	2,1E-02	1,2E-03	6,9E-06
432	2,3E-03	2,6E-03	1,5E-04	8,7E-07
433	5,1E-03	2,5E-03	2,4E-04	3,6E-07
434	1,5E-03	1,7E-03	9,5E-05	5,6E-07
435	3,1E-03	3,2E-03	2,0E-04	1,1E-06
446	1,0E-02	1,1E-02	6,4E-04	3,8E-06
452	3,6E-02	2,8E-02	2,2E-03	6,2E-06
453	5,9E-02	4,0E-02	3,1E-03	9,5E-06
454	5,6E-02	3,7E-02	3,2E-03	6,9E-06
455	3,9E-02	1,9E-02	1,9E-03	2,6E-06
457	1,4E-01	9,4E-02	7,9E-03	1,9E-05
458	9,8E-02	7,1E-02	5,9E-03	1,4E-05
459	2,5E-01	1,5E-01	1,3E-02	3,0E-05
460	9,1E-01	7,3E-01	5,4E-02	1,8E-04
461	1,9E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,0E-06
462	4,4E-03	3,7E-03	2,5E-04	1,1E-06
463	8,2E-03	8,3E-03	5,1E-04	2,6E-06
464	2,0E-02	1,7E-02	1,2E-03	4,8E-06
466	8,7E-02	7,3E-02	4,9E-03	2,2E-05
498	1,5E-02	1,6E-02	9,5E-04	5,5E-06
499	2,7E-02	3,0E-02	1,7E-03	1,0E-05
500	6,0E-02	6,6E-02	3,8E-03	2,2E-05
501	1,2E-02	1,3E-02	7,4E-04	4,3E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
502	1,2E-01	1,3E-01	7,5E-03	4,4E-05
503	2,9E-02	3,2E-02	1,9E-03	1,1E-05
504	6,5E-02	7,1E-02	4,1E-03	2,4E-05
505	6,2E-02	6,8E-02	4,0E-03	2,3E-05
506	2,4E-02	2,6E-02	1,5E-03	8,7E-06
507	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	6,1E-06
508	4,3E-02	4,6E-02	2,7E-03	1,6E-05
509	3,4E-02	3,7E-02	2,2E-03	1,3E-05
510	2,0E-02	2,2E-02	1,3E-03	7,3E-06
511	2,4E-02	2,5E-02	1,5E-03	8,1E-06
512	3,7E-02	3,8E-02	2,3E-03	1,2E-05
513	4,0E-02	4,2E-02	2,5E-03	1,4E-05
514	2,4E-02	2,5E-02	1,5E-03	8,1E-06
515	3,4E-02	3,5E-02	2,1E-03	1,1E-05
516	3,4E-02	3,6E-02	2,1E-03	1,2E-05
531	1,2E-02	1,3E-02	7,7E-04	4,6E-06
562	9,0E-02	1,0E-01	5,7E-03	3,4E-05
563	2,1E-02	2,4E-02	1,4E-03	8,0E-06
564	4,5E-02	4,3E-02	2,8E-03	1,3E-05
565	1,9E-01	1,8E-01	1,2E-02	5,7E-05
566	1,5E-01	1,5E-01	9,4E-03	4,6E-05
567	1,8E-01	1,8E-01	1,1E-02	5,6E-05
568	1,3E-01	1,4E-01	8,4E-03	4,4E-05
585	9,5E-02	8,7E-02	5,9E-03	2,5E-05
586	3,1E-02	2,8E-02	1,9E-03	7,4E-06
587	1,4E-01	1,2E-01	8,5E-03	3,2E-05
588	1,4E-02	1,1E-02	7,7E-04	2,9E-06
590	6,7E-03	5,9E-03	4,1E-04	1,7E-06
591	1,7E-02	1,3E-02	9,1E-04	3,4E-06
592	1,6E-01	1,8E-01	1,0E-02	6,1E-05
593	9,4E-02	9,9E-02	5,9E-03	3,3E-05
594	5,2E-02	5,8E-02	3,3E-03	2,0E-05
614	7,7E-04	8,5E-04	4,9E-05	2,9E-07
615	5,7E-03	6,3E-03	3,6E-04	2,1E-06
616	7,5E-04	8,3E-04	4,8E-05	2,8E-07
617	5,4E-04	5,9E-04	3,4E-05	2,0E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
618	6,0E-03	6,6E-03	3,8E-04	2,3E-06
619	2,7E-02	2,8E-02	1,7E-03	9,2E-06
620	1,7E-03	1,9E-03	1,1E-04	6,6E-07
621	1,8E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,3E-06
622	3,0E-01	2,8E-01	1,9E-02	8,8E-05
623	3,1E-02	2,9E-02	1,9E-03	8,9E-06
624	1,1E-01	1,0E-01	6,6E-03	3,2E-05
625	1,7E-01	1,7E-01	1,1E-02	5,2E-05
626	1,5E-02	1,6E-02	9,6E-04	5,2E-06
628	2,4E-03	2,5E-03	1,5E-04	8,1E-07
629	5,4E-02	5,8E-02	3,4E-03	1,9E-05
630	1,9E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,8E-06
631	1,1E-01	7,6E-02	6,4E-03	1,5E-05
634	2,6E-02	1,6E-02	1,3E-03	3,2E-06
651	1,4E-02	1,6E-02	9,0E-04	5,3E-06
661	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
667	6,9E-03	7,6E-03	4,4E-04	2,6E-06
668	1,2E-03	1,3E-03	7,5E-05	4,4E-07
669	2,1E-03	2,0E-03	1,2E-04	6,3E-07
670	5,2E-03	5,3E-03	3,3E-04	1,7E-06
671	1,4E-02	1,5E-02	8,8E-04	5,2E-06
684	7,4E-03	5,3E-03	4,3E-04	1,3E-06
685	7,7E-03	8,6E-03	4,9E-04	2,9E-06
687	2,1E-03	2,3E-03	1,3E-04	7,7E-07
688	2,0E-02	1,1E-02	9,9E-04	2,2E-06
694	3,5E-01	2,2E-01	1,8E-02	4,8E-05
695	4,3E-01	3,1E-01	2,5E-02	6,6E-05
696	8,1E-01	5,1E-01	4,2E-02	1,1E-04
712	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
713	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
714	5,9E-01	4,1E-01	3,4E-02	8,7E-05
715	7,7E-02	5,5E-02	4,1E-03	1,4E-05
716	1,1E-01	8,8E-02	6,5E-03	2,2E-05
717	5,4E-02	3,8E-02	2,9E-03	9,6E-06
718	1,0E-01	7,4E-02	5,5E-03	1,9E-05
719	1,3E-01	1,0E-01	8,0E-03	2,5E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
720	3,6E-02	2,2E-02	1,8E-03	4,8E-06
721	2,9E-01	2,1E-01	1,7E-02	5,0E-05
722	5,3E-02	3,7E-02	2,8E-03	9,1E-06
723	1,1E-01	6,9E-02	5,5E-03	1,6E-05
724	8,4E-01	5,3E-01	4,3E-02	1,2E-04
725	1,5E-01	9,8E-02	8,0E-03	2,2E-05
726	5,9E-02	4,0E-02	3,1E-03	9,5E-06
727	4,8E-02	2,9E-02	2,4E-03	6,0E-06
728	6,1E-02	4,9E-02	3,4E-03	1,4E-05
729	2,1E+00	1,7E+00	1,2E-01	4,4E-04
730	8,2E-02	6,3E-02	4,5E-03	1,7E-05
731	9,6E-02	7,8E-02	5,8E-03	1,9E-05
733	1,4E+00	1,4E+00	8,6E-02	4,6E-04
737	4,3E-02	4,7E-02	2,7E-03	1,6E-05
740	1,9E-02	2,1E-02	1,2E-03	7,0E-06
741	2,4E-02	2,6E-02	1,5E-03	8,4E-06
742	9,3E-03	1,0E-02	5,9E-04	3,4E-06
743	1,4E-03	1,1E-03	8,6E-05	3,0E-07
761	4,5E-02	2,6E-02	2,3E-03	5,2E-06
762	1,4E-01	9,3E-02	8,3E-03	1,8E-05
765	6,5E-02	6,7E-02	4,1E-03	2,2E-05
766	3,2E-01	3,4E-01	2,0E-02	1,1E-04
808	3,2E-01	1,4E-01	1,7E-02	9,6E-06
822	1,2E-01	8,3E-02	7,0E-03	1,6E-05
833	1,3E+00	6,3E-01	6,4E-02	8,2E-05
834	4,2E-02	3,4E-02	2,4E-03	9,7E-06
838	3,3E-01	3,4E-01	2,1E-02	1,1E-04
839	3,1E-01	3,0E-01	1,9E-02	9,2E-05
840	2,7E-01	2,5E-01	1,6E-02	7,6E-05
841	2,0E-02	1,9E-02	1,2E-03	6,0E-06
848	2,8E-01	2,8E-01	1,8E-02	8,8E-05
849	1,5E-02	1,6E-02	9,5E-04	5,6E-06
850	1,1E-02	1,3E-02	7,2E-04	4,3E-06
851	9,9E-03	1,1E-02	6,3E-04	3,7E-06
852	1,1E-02	1,2E-02	6,7E-04	4,0E-06
853	8,4E-03	9,3E-03	5,4E-04	3,2E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
854	6,0E-03	6,6E-03	3,8E-04	2,2E-06
855	2,7E-03	3,0E-03	1,7E-04	1,0E-06
856	2,3E-02	2,5E-02	1,4E-03	8,5E-06
857	1,8E-02	2,0E-02	1,1E-03	6,7E-06
858	1,0E-02	1,1E-02	6,6E-04	3,9E-06
865	2,2E-01	2,0E-01	1,4E-02	6,0E-05
866	1,2E+00	1,1E+00	7,2E-02	3,2E-04
868	3,7E-02	4,1E-02	2,4E-03	1,4E-05
869	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,6E-06
870	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,6E-06
871	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,4E-06
872	2,4E-02	2,6E-02	1,5E-03	8,6E-06
873	7,4E-02	8,0E-02	4,7E-03	2,7E-05
880	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
885	7,8E-02	8,3E-02	4,9E-03	2,7E-05
893	1,1E-01	1,2E-01	6,9E-03	3,8E-05
894	5,1E-02	5,6E-02	3,2E-03	1,9E-05
895	4,0E-03	2,8E-03	2,3E-04	6,5E-07
896	4,3E-02	4,0E-02	2,6E-03	1,2E-05
897	2,0E-01	1,8E-01	1,2E-02	5,4E-05
899	6,7E-02	6,5E-02	4,2E-03	2,0E-05
900	3,7E-01	3,6E-01	2,3E-02	1,1E-04
901	1,2E-01	1,1E-01	7,2E-03	3,2E-05
902	5,0E-02	4,4E-02	2,9E-03	1,3E-05
903	6,7E-02	5,8E-02	3,9E-03	1,7E-05
904	3,5E-02	3,2E-02	2,2E-03	9,5E-06
905	1,6E-01	1,5E-01	9,6E-03	4,7E-05
906	2,7E-01	2,5E-01	1,6E-02	7,8E-05
907	2,1E-01	1,9E-01	1,3E-02	5,8E-05
908	4,0E-01	3,5E-01	2,3E-02	1,0E-04
909	3,0E-02	2,9E-02	1,9E-03	9,0E-06
910	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
911	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
912	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
915	1,4E-02	9,2E-03	7,9E-04	2,0E-06
916	3,2E-03	3,5E-03	2,0E-04	1,2E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
974	2,1E-03	2,3E-03	1,3E-04	7,9E-07
975	5,4E-02	5,9E-02	3,4E-03	2,0E-05
1039	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1040	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1041	3,0E-03	3,3E-03	1,9E-04	1,1E-06
1043	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1162	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1163	2,0E-02	2,1E-02	1,3E-03	7,2E-06
1164	1,5E-02	1,6E-02	9,5E-04	5,4E-06
1166	4,0E-02	4,3E-02	2,5E-03	1,4E-05
1176	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1177	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1195	6,4E-02	6,0E-02	3,9E-03	1,8E-05
1196	5,2E-02	5,1E-02	3,3E-03	1,5E-05
1342	1,9E-02	1,2E-02	1,1E-03	2,6E-06
1343	2,3E-02	2,5E-02	1,4E-03	8,5E-06
1347	3,8E-01	3,8E-01	2,4E-02	1,2E-04
1365	1,9E-02	2,1E-02	1,2E-03	7,3E-06
1366	9,6E-01	9,0E-01	5,9E-02	2,7E-04
1373	2,6E-01	2,5E-01	1,6E-02	8,1E-05
1382	1,9E-02	2,1E-02	1,2E-03	7,0E-06
1385	6,9E-02	7,3E-02	4,4E-03	2,4E-05
1386	1,8E-02	2,0E-02	1,1E-03	6,6E-06
1387	7,6E-03	8,4E-03	4,8E-04	2,8E-06
1388	6,5E-02	6,6E-02	4,1E-03	2,1E-05
1391	3,1E-01	3,1E-01	1,9E-02	9,8E-05
1396	5,2E-02	4,2E-02	3,1E-03	1,1E-05
1397	6,1E-03	4,9E-03	3,6E-04	1,3E-06
1398	6,6E-02	5,3E-02	3,9E-03	1,4E-05
1401	8,5E-03	9,4E-03	5,4E-04	3,2E-06
1408	1,6E-02	1,7E-02	9,9E-04	5,8E-06
1409	1,9E-02	1,4E-02	1,2E-03	2,9E-06
1410	1,2E-02	8,3E-03	7,1E-04	1,8E-06
1414	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1421	6,2E-03	6,9E-03	4,0E-04	2,3E-06
1422	5,2E-03	5,7E-03	3,3E-04	1,9E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1423	6,3E-03	7,0E-03	4,0E-04	2,4E-06
1424	1,3E-02	1,4E-02	8,1E-04	4,8E-06
1425	2,5E-02	2,8E-02	1,6E-03	9,5E-06
1426	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1430	9,8E-03	9,9E-03	6,0E-04	3,2E-06
1437	4,8E-03	5,4E-03	3,1E-04	1,8E-06
1438	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1439	6,7E-02	5,7E-02	4,0E-03	1,6E-05
1444	8,7E-03	9,6E-03	5,6E-04	3,3E-06
1457	5,4E-02	4,2E-02	3,2E-03	1,0E-05
1459	2,9E-02	2,2E-02	1,7E-03	5,4E-06
1460	2,6E-03	1,9E-03	1,6E-04	4,0E-07
1462	9,9E-03	8,8E-03	6,1E-04	2,4E-06
1473	8,0E-03	8,1E-03	5,0E-04	2,6E-06
1474	1,7E-02	1,6E-02	1,0E-03	4,8E-06
1475	1,1E-02	1,1E-02	6,7E-04	3,5E-06
1480	2,5E-02	2,4E-02	1,6E-03	7,5E-06
1486	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1494	8,8E-03	9,2E-03	5,5E-04	3,0E-06
1495	3,5E-02	3,6E-02	2,2E-03	1,2E-05
1496	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1497	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1498	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1499	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1506	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1507	8,9E-03	9,2E-03	5,6E-04	3,0E-06
1518	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1519	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1521	1,5E-02	1,5E-02	9,2E-04	4,8E-06
1522	1,6E-02	1,5E-02	9,4E-04	4,7E-06
1543	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1547	6,5E-03	4,9E-03	3,9E-04	1,1E-06
1549	8,3E-03	7,8E-03	5,1E-04	2,4E-06
1550	1,1E-02	9,2E-03	6,8E-04	2,5E-06
1551	1,6E-02	1,6E-02	9,8E-04	5,2E-06
1555	6,1E-02	5,6E-02	3,7E-03	1,6E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1556	2,4E-01	2,2E-01	1,5E-02	6,5E-05
1557	2,2E-01	1,7E-01	1,2E-02	4,6E-05
1558	1,9E-01	1,5E-01	1,1E-02	4,4E-05
1559	1,7E-02	1,4E-02	9,8E-04	4,0E-06
1560	2,9E-01	2,6E-01	1,8E-02	7,6E-05
1561	8,2E-02	6,8E-02	4,7E-03	2,0E-05
1562	2,1E-01	1,9E-01	1,3E-02	5,4E-05
1563	3,9E-02	4,2E-02	2,5E-03	1,4E-05
1564	1,6E-02	1,6E-02	1,0E-03	5,3E-06
1565	5,7E-02	5,9E-02	3,6E-03	1,9E-05
1567	6,2E-02	6,4E-02	3,9E-03	2,1E-05
1568	6,0E-01	4,9E-01	3,4E-02	1,4E-04
1569	6,0E-01	5,1E-01	3,4E-02	1,5E-04
1570	4,9E-02	4,1E-02	2,8E-03	1,2E-05
1571	4,7E-01	4,2E-01	2,9E-02	1,2E-04
1572	1,8E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,5E-06
1573	2,3E-02	2,2E-02	1,4E-03	6,9E-06
1574	1,2E-02	1,2E-02	7,4E-04	3,8E-06
1576	5,1E-03	4,5E-03	3,0E-04	1,3E-06
1577	3,3E-01	3,2E-01	2,0E-02	9,8E-05
1578	3,9E-01	3,5E-01	2,3E-02	1,0E-04
1579	8,5E-02	8,5E-02	5,3E-03	2,6E-05
1580	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1581	1,7E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,4E-06
1583	1,5E-02	1,6E-02	9,3E-04	5,5E-06
1615	3,5E-02	3,7E-02	2,2E-03	1,2E-05
1616	4,8E-02	5,0E-02	3,0E-03	1,7E-05
1617	8,3E-02	8,7E-02	5,3E-03	2,8E-05
1618	1,4E-02	1,5E-02	8,9E-04	4,8E-06
1619	1,4E-02	1,4E-02	8,6E-04	4,7E-06
1621	1,3E-02	1,4E-02	8,1E-04	4,7E-06
1622	5,6E-02	6,1E-02	3,5E-03	2,0E-05
1623	2,1E-02	2,3E-02	1,3E-03	7,7E-06
1624	5,6E-02	6,1E-02	3,6E-03	2,1E-05
1625	1,0E-01	9,6E-02	6,4E-03	2,9E-05
1626	2,1E-02	2,0E-02	1,3E-03	5,7E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1627	6,7E-02	6,2E-02	4,1E-03	1,9E-05
1628	7,0E-02	6,4E-02	4,3E-03	1,9E-05
1629	5,7E-03	6,3E-03	3,6E-04	2,2E-06
1631	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1640	1,1E-02	1,2E-02	7,0E-04	4,1E-06
1642	6,5E-02	6,5E-02	4,1E-03	2,0E-05
1643	4,5E-03	4,2E-03	2,7E-04	1,3E-06
1644	3,3E-02	3,1E-02	2,0E-03	9,2E-06
1646	1,3E-02	1,2E-02	8,1E-04	3,7E-06
1647	1,2E-02	1,1E-02	7,3E-04	3,3E-06
1648	9,7E-03	8,7E-03	5,7E-04	2,6E-06
1649	1,5E-02	1,4E-02	9,1E-04	4,4E-06
1650	4,8E-02	5,0E-02	3,0E-03	1,7E-05
1651	9,0E-02	8,9E-02	5,5E-03	2,8E-05
1653	2,1E-02	2,1E-02	1,3E-03	6,1E-06
1654	2,0E-02	2,2E-02	1,3E-03	7,4E-06
1658	1,2E-02	1,0E-02	6,9E-04	3,0E-06
1659	1,5E-02	1,6E-02	9,6E-04	5,1E-06
1660	2,1E-02	1,7E-02	1,2E-03	4,9E-06
1661	1,5E-02	1,5E-02	9,1E-04	4,9E-06
1663	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1664	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1665	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1666	6,8E-02	6,5E-02	4,2E-03	2,0E-05
1667	9,2E-02	8,7E-02	5,7E-03	2,7E-05
1668	2,4E-02	2,2E-02	1,5E-03	6,9E-06
1669	8,8E-02	8,3E-02	5,4E-03	2,6E-05
1670	1,0E-01	1,0E-01	6,4E-03	3,1E-05
1671	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1672	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1673	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1674	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1675	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1679	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1680	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1681	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1708	5,5E-01	4,6E-01	3,3E-02	1,3E-04
1710	8,8E-03	7,8E-03	5,1E-04	2,4E-06
1711	1,4E-02	1,1E-02	7,7E-04	3,1E-06
1712	4,2E-02	4,4E-02	2,6E-03	1,5E-05
1714	7,1E-02	4,9E-02	4,1E-03	1,1E-05
1715	1,9E-01	1,4E-01	1,1E-02	3,6E-05
1716	2,7E-02	2,1E-02	1,6E-03	5,0E-06
1717	6,5E-02	5,2E-02	3,9E-03	1,2E-05
1718	3,5E-03	2,3E-03	1,8E-04	5,5E-07
1719	1,1E-03	1,2E-03	6,8E-05	4,0E-07
1720	2,5E-02	2,4E-02	1,5E-03	7,3E-06
1721	2,5E-03	2,8E-03	1,6E-04	9,4E-07
1722	4,6E-03	3,4E-03	2,5E-04	9,2E-07
1723	3,1E-03	3,5E-03	2,0E-04	1,2E-06
1724	2,1E-02	2,4E-02	1,4E-03	8,0E-06
1725	8,7E-03	9,6E-03	5,5E-04	3,3E-06
1726	1,2E-04	1,4E-04	7,8E-06	4,6E-08
1727	8,0E-04	8,8E-04	5,1E-05	3,0E-07
1728	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1729	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1730	1,4E-01	1,1E-01	8,7E-03	2,6E-05
1733	8,6E-02	7,6E-02	5,2E-03	2,2E-05
1734	7,9E-02	8,0E-02	4,9E-03	2,6E-05
1737	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1740	2,6E-02	2,4E-02	1,6E-03	7,3E-06
1741	6,7E-02	6,5E-02	4,2E-03	2,0E-05
1742	2,0E-01	1,9E-01	1,3E-02	5,9E-05
1743	6,7E-02	6,4E-02	4,0E-03	2,0E-05
1744	8,1E-02	8,1E-02	5,1E-03	2,5E-05
1745	2,9E-02	2,9E-02	1,8E-03	9,1E-06
1747	1,4E-01	1,4E-01	8,5E-03	4,3E-05
1749	3,5E-02	3,8E-02	2,2E-03	1,3E-05
1750	1,1E-01	1,1E-01	6,7E-03	3,8E-05
1785	6,9E-02	5,0E-02	3,7E-03	1,3E-05
1788	7,2E-02	6,0E-02	4,4E-03	1,5E-05
1791	5,7E-02	3,8E-02	3,0E-03	9,2E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1792	7,3E-02	4,9E-02	3,8E-03	1,2E-05
1793	4,4E-02	3,4E-02	2,6E-03	8,7E-06
1794	2,1E-03	2,3E-03	1,3E-04	7,8E-07
1798	1,0E-02	1,1E-02	6,4E-04	3,8E-06
1799	1,5E-02	1,7E-02	9,7E-04	5,7E-06
1802	2,0E-03	2,0E-03	1,3E-04	6,0E-07
1803	1,3E-02	1,4E-02	8,4E-04	4,5E-06
1805	8,8E-03	9,7E-03	5,6E-04	3,3E-06
1806	2,7E-02	2,7E-02	1,7E-03	8,5E-06
1807	1,6E-01	1,5E-01	9,7E-03	4,6E-05
1809	8,6E-04	9,5E-04	5,5E-05	3,2E-07
1810	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1811	4,0E-02	4,0E-02	2,5E-03	1,3E-05
1812	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1813	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1814	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1815	7,4E-02	6,2E-02	4,5E-03	1,5E-05
1820	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1821	1,6E-02	1,5E-02	1,0E-03	4,3E-06
1822	4,2E-02	3,8E-02	2,5E-03	1,1E-05
1823	7,2E-03	6,6E-03	4,4E-04	2,0E-06
1824	1,1E-02	1,0E-02	6,7E-04	3,2E-06
1825	7,9E-03	7,8E-03	4,9E-04	2,4E-06
1826	1,4E-01	9,8E-02	7,5E-03	2,4E-05
1827	5,4E-02	3,7E-02	3,1E-03	7,3E-06
1828	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1829	3,5E-02	2,1E-02	1,8E-03	4,5E-06
1830	4,8E-02	3,6E-02	2,9E-03	7,3E-06
1831	5,5E-02	3,7E-02	3,2E-03	7,9E-06
1836	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1837	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1838	2,0E-02	1,2E-02	1,0E-03	2,6E-06
1842	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1843	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1844	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1848	5,3E-02	5,0E-02	3,3E-03	1,5E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1849	1,4E-01	9,7E-02	8,0E-03	2,0E-05
1851	9,4E-03	9,6E-03	5,9E-04	3,1E-06
1852	3,4E-03	3,4E-03	2,1E-04	1,1E-06
1854	1,8E-01	1,5E-01	1,1E-02	4,3E-05
1855	1,1E-01	1,0E-01	7,0E-03	2,8E-05
1856	1,6E-02	1,3E-02	9,0E-04	3,6E-06
1857	9,1E-03	7,3E-03	5,1E-04	2,1E-06
1858	6,7E-03	5,7E-03	4,1E-04	1,6E-06
1859	8,9E-02	8,6E-02	5,5E-03	2,6E-05
1860	6,5E-02	6,1E-02	4,0E-03	1,8E-05
1861	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1862	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1863	8,4E-02	7,6E-02	4,9E-03	2,3E-05
1864	2,8E-02	2,7E-02	1,8E-03	8,3E-06
1865	3,7E-02	3,6E-02	2,3E-03	1,1E-05
1866	1,6E-03	1,8E-03	1,0E-04	6,0E-07
1867	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1868	1,3E-01	1,1E-01	8,1E-03	3,2E-05
1869	3,9E-02	3,3E-02	2,4E-03	9,3E-06
1870	4,6E-02	4,1E-02	2,7E-03	1,3E-05
1871	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1872	2,7E-02	2,4E-02	1,6E-03	7,4E-06
1880	8,0E-05	8,9E-05	5,1E-06	3,0E-08
1887	2,6E-05	2,8E-05	1,6E-06	9,7E-09
1888	6,4E-05	7,1E-05	4,1E-06	2,4E-08
1889	5,7E-05	6,3E-05	3,6E-06	2,1E-08
1890	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1895	2,0E-04	2,3E-04	1,3E-05	7,7E-08
1903	1,2E-01	1,1E-01	7,2E-03	3,4E-05
1904	5,8E-02	5,6E-02	3,6E-03	1,7E-05
1905	1,1E-01	1,0E-01	6,8E-03	3,2E-05
1910	2,4E-02	2,4E-02	1,5E-03	7,3E-06
1911	3,4E-02	3,4E-02	2,2E-03	1,0E-05
1915	5,2E-03	5,2E-03	3,2E-04	1,6E-06
1924	2,9E-02	3,0E-02	1,8E-03	1,0E-05
1929	8,9E-02	8,6E-02	5,5E-03	2,7E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1930	9,6E-02	9,2E-02	5,9E-03	2,9E-05
1931	1,3E-01	1,3E-01	8,1E-03	4,0E-05
1932	8,5E-03	7,8E-03	5,0E-04	2,4E-06
1933	3,6E-03	3,4E-03	2,1E-04	1,0E-06
1934	4,5E-04	4,5E-04	2,7E-05	1,5E-07
1935	2,9E-03	2,7E-03	1,7E-04	8,5E-07
1936	1,4E-03	1,3E-03	8,3E-05	3,9E-07
1937	4,2E-01	3,4E-01	2,3E-02	9,6E-05
1938	4,1E-01	3,5E-01	2,5E-02	9,9E-05
1939	1,1E-01	1,1E-01	6,8E-03	3,3E-05
1940	7,7E-02	7,4E-02	4,8E-03	2,3E-05
1941	7,2E-02	6,9E-02	4,4E-03	2,1E-05
1948	1,1E-01	1,2E-01	6,7E-03	4,0E-05
1949	7,3E-02	5,9E-02	4,4E-03	1,4E-05
1953	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1956	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1960	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1965	1,4E-03	1,6E-03	9,1E-05	5,4E-07
1966	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1967	2,0E-02	1,7E-02	1,2E-03	5,1E-06
1968	1,1E-01	1,1E-01	7,0E-03	3,6E-05
1969	9,8E-02	9,1E-02	6,0E-03	2,8E-05
1970	2,7E-02	2,6E-02	1,7E-03	7,8E-06
1971	5,6E-03	5,2E-03	3,4E-04	1,6E-06
1972	1,7E-02	1,5E-02	1,1E-03	3,8E-06
1976	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1978	1,9E-02	2,1E-02	1,2E-03	7,1E-06
1979	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1982	5,8E-03	5,4E-03	3,6E-04	1,5E-06
1990	4,2E-02	4,0E-02	2,6E-03	1,2E-05
1991	5,0E-02	4,6E-02	3,1E-03	1,4E-05
1992	3,7E-02	3,2E-02	2,2E-03	9,2E-06
1993	3,4E-02	3,2E-02	2,1E-03	9,1E-06
1994	3,9E-03	2,7E-03	2,1E-04	6,7E-07
1995	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1996	3,0E-03	2,8E-03	1,9E-04	8,2E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1997	4,9E-03	4,5E-03	3,0E-04	1,3E-06
1998	1,3E-02	1,1E-02	8,1E-04	2,6E-06
2001	2,3E-02	1,6E-02	1,4E-03	3,0E-06
2002	1,1E-03	1,2E-03	6,7E-05	3,9E-07
2003	5,2E-03	5,3E-03	3,3E-04	1,7E-06
2004	6,9E-04	7,7E-04	4,4E-05	2,6E-07
2005	7,8E-02	6,0E-02	4,7E-03	1,3E-05
2014	5,0E-04	5,5E-04	3,2E-05	1,9E-07
2018	2,4E-03	2,7E-03	1,5E-04	9,1E-07
2019	2,2E-01	2,2E-01	1,4E-02	7,2E-05
2020	1,8E-04	2,0E-04	1,1E-05	6,7E-08
2024	6,9E-04	7,6E-04	4,4E-05	2,6E-07
2026	8,1E-03	9,0E-03	5,2E-04	3,0E-06
2027	1,8E-01	9,6E-02	8,9E-03	1,6E-05
2028	1,3E-02	1,2E-02	7,7E-04	4,0E-06
2031	3,5E-02	3,5E-02	2,2E-03	1,1E-05
2032	3,8E-02	3,0E-02	2,2E-03	7,6E-06
2034	1,3E-03	1,4E-03	8,3E-05	4,9E-07
2036	4,3E-04	4,7E-04	2,7E-05	1,6E-07
2037	5,2E-02	5,1E-02	3,2E-03	1,6E-05
2038	5,1E-02	5,4E-02	3,2E-03	1,8E-05
2039	6,9E-01	3,9E-01	3,4E-02	7,4E-05
2040	1,1E-02	1,2E-02	7,0E-04	4,1E-06
2047	1,2E-01	1,2E-01	7,7E-03	3,6E-05
2048	1,8E-01	1,7E-01	1,1E-02	5,2E-05
2052	1,8E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,1E-06
2057	7,8E-04	8,6E-04	5,0E-05	2,9E-07
2108	1,2E-01	8,8E-02	6,8E-03	2,2E-05
2109	4,3E-02	3,1E-02	2,6E-03	6,3E-06
2113	2,3E-01	1,6E-01	1,3E-02	3,3E-05
2116	3,0E-01	2,5E-01	1,8E-02	7,2E-05
2118	5,1E-02	4,6E-02	3,2E-03	1,3E-05
2120	2,7E-01	2,3E-01	1,6E-02	6,4E-05
2123	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2158	7,8E-03	8,0E-03	4,9E-04	2,5E-06
2159	1,5E-01	1,3E-01	9,1E-03	3,9E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2160	4,5E-04	5,0E-04	2,9E-05	1,7E-07
2162	4,7E-03	4,6E-03	2,9E-04	1,5E-06
2164	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2165	1,2E-03	1,4E-03	7,9E-05	4,7E-07
2166	1,5E-03	1,7E-03	9,6E-05	5,6E-07
2167	8,2E-03	5,8E-03	4,8E-04	1,3E-06
2168	4,1E-03	3,0E-03	2,4E-04	7,6E-07
2169	2,1E-02	1,9E-02	1,3E-03	5,3E-06
2170	2,5E-03	2,2E-03	1,5E-04	6,3E-07
2172	6,0E-03	5,6E-03	3,6E-04	1,7E-06
2173	3,1E-03	3,4E-03	1,9E-04	1,1E-06
2174	7,2E-03	6,0E-03	4,3E-04	1,7E-06
2175	6,6E-03	7,3E-03	4,2E-04	2,5E-06
2176	6,9E-03	7,6E-03	4,4E-04	2,6E-06
2177	7,2E-03	7,2E-03	4,5E-04	2,3E-06
2178	2,7E-03	2,8E-03	1,7E-04	9,1E-07
2180	9,5E-03	7,3E-03	5,7E-04	1,6E-06
2183	1,4E-02	5,2E-03	6,3E-04	2,0E-07
2184	1,6E-02	7,4E-03	8,5E-04	2,7E-07
2185	1,1E-02	1,2E-02	7,2E-04	4,2E-06
2187	2,1E-03	2,3E-03	1,3E-04	7,8E-07
2189	2,1E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,1E-06
2244	5,4E-03	6,0E-03	3,5E-04	2,0E-06
2245	9,2E-02	8,7E-02	5,7E-03	2,7E-05
2246	5,1E-02	4,8E-02	3,1E-03	1,5E-05
2247	1,8E-01	1,7E-01	1,1E-02	5,3E-05
2248	5,9E-02	4,5E-02	3,5E-03	1,2E-05
2249	2,1E-02	2,0E-02	1,3E-03	6,2E-06
2251	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2252	4,6E-03	4,2E-03	2,7E-04	1,3E-06
2253	2,3E-02	2,1E-02	1,4E-03	6,4E-06
2254	4,6E-03	4,2E-03	2,7E-04	1,3E-06
2255	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2256	1,3E-02	1,4E-02	8,0E-04	4,5E-06
2257	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2258	3,3E-02	2,8E-02	1,9E-03	8,1E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2259	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2260	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2263	3,6E-04	4,0E-04	2,3E-05	1,4E-07
2264	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2265	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2268	9,2E-03	1,0E-02	5,9E-04	3,5E-06
2271	1,1E-02	1,0E-02	6,5E-04	3,3E-06
2272	4,9E-03	4,4E-03	2,9E-04	1,4E-06
2273	2,6E-02	2,4E-02	1,6E-03	7,5E-06
2275	2,1E-02	2,3E-02	1,3E-03	7,7E-06
2276	7,1E-03	7,7E-03	4,5E-04	2,6E-06
2281	3,4E-03	3,8E-03	2,2E-04	1,3E-06
2282	4,3E-03	4,7E-03	2,7E-04	1,6E-06
2284	8,3E-03	8,0E-03	5,0E-04	2,5E-06
2285	1,2E-01	1,2E-01	7,3E-03	3,7E-05
2286	9,3E-02	9,2E-02	5,8E-03	2,9E-05
2287	3,3E-02	3,3E-02	2,0E-03	1,0E-05
2288	1,8E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,8E-06
2289	2,4E-02	2,6E-02	1,5E-03	8,8E-06
2290	4,0E-02	4,4E-02	2,6E-03	1,5E-05
2293	1,6E-01	1,5E-01	9,7E-03	4,8E-05
2294	3,2E-03	3,5E-03	2,0E-04	1,2E-06
2295	4,6E-02	4,2E-02	2,8E-03	1,3E-05
2296	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2300	2,3E-02	2,6E-02	1,5E-03	8,8E-06
2303	4,7E-03	5,2E-03	3,0E-04	1,8E-06
2305	2,3E-02	2,3E-02	1,4E-03	7,4E-06
2306	1,2E-02	1,2E-02	7,4E-04	3,8E-06
2307	1,1E-02	1,1E-02	7,0E-04	3,6E-06
2308	2,8E-02	2,9E-02	1,7E-03	9,4E-06
2311	1,2E-01	1,2E-01	7,6E-03	3,8E-05
2316	6,7E-02	7,2E-02	4,2E-03	2,4E-05
2317	7,5E-02	6,0E-02	4,2E-03	1,7E-05
2318	2,5E-02	2,3E-02	1,6E-03	6,3E-06
2319	1,3E-01	1,1E-01	8,1E-03	3,2E-05
2320	6,6E-02	6,0E-02	3,9E-03	1,8E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2321	7,1E-02	6,8E-02	4,4E-03	2,1E-05
2322	1,3E-01	1,3E-01	8,3E-03	4,1E-05
2331	1,9E-01	1,7E-01	1,1E-02	5,0E-05
2335	1,6E-02	1,6E-02	1,0E-03	4,8E-06
2336	1,4E-02	1,3E-02	8,7E-04	4,2E-06
2337	2,3E-02	2,2E-02	1,4E-03	6,8E-06
2338	3,6E-03	4,0E-03	2,3E-04	1,4E-06
2348	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2353	5,8E-02	5,8E-02	3,6E-03	1,8E-05
2355	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2356	4,3E-03	4,7E-03	2,7E-04	1,6E-06
2357	3,8E-04	4,2E-04	2,4E-05	1,4E-07
2358	2,8E-04	3,1E-04	1,8E-05	1,1E-07
2359	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2360	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2361	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2362	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2363	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2364	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2365	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2366	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2367	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2368	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2369	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2370	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2371	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2372	4,2E-04	4,6E-04	2,7E-05	1,6E-07
2373	2,1E-03	2,4E-03	1,4E-04	8,0E-07
2374	8,7E-02	8,3E-02	5,4E-03	2,5E-05
2375	9,8E-02	9,3E-02	6,0E-03	2,8E-05
2376	3,7E-02	3,5E-02	2,3E-03	1,1E-05
2377	1,6E-01	1,5E-01	9,5E-03	4,4E-05
2378	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2406	2,3E-01	1,8E-01	1,3E-02	4,4E-05
2407	1,9E+00	1,3E+00	9,9E-02	3,3E-04
2412	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2413	2,6E-02	2,8E-02	1,6E-03	9,1E-06
2414	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2415	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2416	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2417	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2418	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2419	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2421	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2422	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2423	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2425	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2426	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2427	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2454	6,1E-03	6,5E-03	3,9E-04	2,2E-06
2455	2,2E-02	2,5E-02	1,4E-03	8,5E-06
2456	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2457	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2488	7,9E-03	7,8E-03	4,9E-04	2,5E-06
2489	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2490	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2494	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2495	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2496	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2497	7,9E-04	8,7E-04	5,0E-05	3,0E-07
2498	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2499	1,3E-02	1,3E-02	7,8E-04	4,1E-06
2500	6,1E-03	6,0E-03	3,7E-04	1,9E-06
2501	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2502	8,1E-03	8,3E-03	5,1E-04	2,7E-06
2503	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2504	1,5E-03	1,7E-03	9,6E-05	5,6E-07
2505	1,3E-03	1,5E-03	8,4E-05	5,0E-07
2506	1,8E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,8E-06
2507	1,6E-02	1,6E-02	9,8E-04	5,2E-06
2508	1,7E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,7E-06
2509	1,6E-02	1,6E-02	1,0E-03	5,2E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2510	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,7E-06
2513	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2514	1,0E-01	1,0E-01	6,3E-03	3,3E-05
2516	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2517	6,0E-02	6,1E-02	3,8E-03	2,0E-05
2518	1,5E-02	1,5E-02	9,3E-04	4,9E-06
2519	7,6E-02	7,7E-02	4,7E-03	2,5E-05
2520	6,2E-02	6,1E-02	3,7E-03	2,0E-05
2521	3,4E-02	3,5E-02	2,1E-03	1,1E-05
2522	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2523	1,3E-02	1,5E-02	8,5E-04	5,0E-06
2529	7,0E-02	7,5E-02	4,4E-03	2,5E-05
2530	6,4E-02	6,2E-02	4,0E-03	1,9E-05
2531	9,9E-02	1,1E-01	6,2E-03	3,5E-05
2532	4,6E-02	4,3E-02	2,8E-03	1,3E-05
2533	2,8E-02	2,7E-02	1,8E-03	8,4E-06
2541	5,2E-03	5,7E-03	3,3E-04	2,0E-06
2542	9,9E-04	1,1E-03	6,3E-05	3,7E-07
2550	2,1E-02	1,7E-02	1,2E-03	4,9E-06
2557	1,8E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,7E-06
2558	4,9E-02	5,1E-02	3,1E-03	1,7E-05
2562	1,0E-02	1,0E-02	6,3E-04	3,2E-06
2563	1,2E-02	1,2E-02	7,3E-04	4,1E-06
2564	1,9E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,0E-06
2565	3,1E-02	3,0E-02	1,9E-03	9,7E-06
2566	5,4E-02	5,4E-02	3,4E-03	1,7E-05
2567	6,2E-02	5,4E-02	3,7E-03	1,5E-05
2576	8,7E-03	7,3E-03	5,3E-04	1,9E-06
2577	1,2E-02	9,8E-03	7,1E-04	2,5E-06
2581	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2582	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2583	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2584	6,4E-02	6,4E-02	4,0E-03	2,0E-05
2586	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2591	6,3E-03	7,0E-03	4,0E-04	2,4E-06
2592	6,5E-03	7,1E-03	4,1E-04	2,4E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2593	7,2E-03	8,0E-03	4,6E-04	2,7E-06
2595	1,5E-02	1,7E-02	9,8E-04	5,8E-06
2596	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2598	1,6E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,9E-06
2599	1,1E-02	1,2E-02	7,2E-04	4,2E-06
2600	9,4E-03	1,0E-02	6,0E-04	3,5E-06
2601	1,8E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,4E-06
2602	1,7E-04	1,8E-04	1,1E-05	6,2E-08
2629	3,9E-03	2,7E-03	2,3E-04	6,2E-07
2630	3,4E-03	2,6E-03	2,0E-04	6,8E-07
2631	1,0E-02	7,9E-03	6,0E-04	2,0E-06
2632	1,2E-02	8,9E-03	7,0E-04	2,2E-06
2633	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2636	1,2E-02	1,2E-02	7,4E-04	4,0E-06
2638	5,2E-03	4,7E-03	3,1E-04	1,4E-06
2639	8,6E-04	6,6E-04	5,2E-05	1,5E-07
2640	1,4E-02	1,5E-02	8,7E-04	5,2E-06
2641	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2643	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2650	5,8E-03	5,7E-03	3,6E-04	1,8E-06
2652	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2653	1,8E-02	1,8E-02	1,1E-03	6,0E-06
2654	6,0E-04	4,2E-04	3,5E-05	9,7E-08
2672	2,2E-03	1,8E-03	1,2E-04	5,1E-07
2694	1,1E-02	1,2E-02	7,0E-04	4,1E-06
2695	1,1E-02	1,1E-02	6,9E-04	3,7E-06
2696	6,4E-02	7,0E-02	4,1E-03	2,3E-05
2697	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2704	9,0E-02	9,0E-02	5,6E-03	2,9E-05
2705	4,5E-03	4,4E-03	2,7E-04	1,4E-06
2706	3,4E-03	3,8E-03	2,2E-04	1,3E-06
2724	3,5E-02	3,2E-02	2,1E-03	9,6E-06
2726	2,4E-03	2,7E-03	1,5E-04	9,1E-07
2727	2,8E-02	2,2E-02	1,7E-03	5,6E-06
2728	2,2E-01	1,8E-01	1,3E-02	4,6E-05
2729	2,5E-01	2,0E-01	1,5E-02	5,1E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2731	9,4E-02	8,1E-02	5,7E-03	2,3E-05
2732	1,7E-02	1,5E-02	1,0E-03	3,9E-06
2733	1,6E-01	1,4E-01	9,9E-03	3,9E-05
2734	2,0E-02	1,8E-02	1,2E-03	4,9E-06
2735	1,8E-02	1,2E-02	9,4E-04	2,8E-06
2790	8,2E-04	9,0E-04	5,2E-05	3,1E-07
2791	2,2E-01	2,2E-01	1,4E-02	7,0E-05
2792	3,9E-02	3,9E-02	2,4E-03	1,2E-05
2794	1,1E-02	1,2E-02	7,0E-04	4,1E-06
2795	9,9E-03	8,6E-03	5,7E-04	2,6E-06
2796	6,7E-03	5,9E-03	3,9E-04	1,8E-06
2797	7,8E-02	7,3E-02	4,8E-03	2,2E-05
2801	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2802	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2803	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2862	3,5E-04	3,8E-04	2,2E-05	1,3E-07
2863	1,0E-01	9,2E-02	6,2E-03	2,7E-05
2864	8,9E-03	9,8E-03	5,6E-04	3,3E-06
2968	3,2E-02	3,1E-02	2,0E-03	9,8E-06
2969	1,8E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,5E-06
2970	1,6E-02	1,6E-02	1,0E-03	5,0E-06
2971	2,3E-02	2,3E-02	1,4E-03	7,1E-06
2976	7,1E-02	6,3E-02	4,3E-03	1,8E-05
2977	1,0E-01	1,0E-01	6,3E-03	3,3E-05
2978	5,5E-02	5,7E-02	3,4E-03	1,8E-05
2985	2,3E-04	2,5E-04	1,5E-05	8,7E-08
2986	3,8E-02	4,2E-02	2,4E-03	1,4E-05
2991	9,9E-03	1,1E-02	6,3E-04	3,6E-06
2993	6,4E-03	6,9E-03	4,1E-04	2,3E-06
3004	1,5E-02	1,6E-02	9,3E-04	5,2E-06
3007	2,1E-02	1,8E-02	1,3E-03	5,2E-06
3008	7,6E-03	8,2E-03	4,8E-04	2,7E-06
3009	7,9E-03	7,9E-03	4,8E-04	2,6E-06
3010	4,7E-03	5,2E-03	3,0E-04	1,8E-06
3011	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3017	9,5E-02	1,0E-01	6,0E-03	3,3E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3018	9,0E-02	9,6E-02	5,7E-03	3,2E-05
3020	1,0E-03	1,1E-03	6,4E-05	3,8E-07
3021	4,8E-03	5,3E-03	3,1E-04	1,8E-06
3023	1,0E-02	9,2E-03	6,4E-04	2,7E-06
3029	2,3E-01	2,1E-01	1,4E-02	6,4E-05
3030	6,0E-02	5,9E-02	3,7E-03	1,8E-05
3031	3,1E-02	2,9E-02	1,9E-03	8,9E-06
3090	6,7E-02	4,0E-02	3,4E-03	8,5E-06
3091	5,2E-01	4,6E-01	3,0E-02	1,4E-04
3096	2,3E-02	2,2E-02	1,4E-03	7,1E-06
3104	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3123	4,5E-02	2,9E-02	2,6E-03	5,7E-06
3124	8,6E-02	5,0E-02	4,3E-03	9,9E-06
3125	2,5E-02	1,2E-02	1,2E-03	1,7E-06
3126	6,3E-02	4,0E-02	3,7E-03	5,2E-06
3135	1,2E-01	9,4E-02	7,0E-03	2,3E-05
3136	2,4E-01	1,7E-01	1,3E-02	4,2E-05
3137	4,7E-02	3,3E-02	2,5E-03	8,2E-06
3142	5,3E-03	5,9E-03	3,4E-04	2,0E-06
3143	1,3E-02	1,0E-02	8,0E-04	2,3E-06
3144	1,2E-02	1,0E-02	7,3E-04	2,7E-06
3145	1,7E-03	1,9E-03	1,1E-04	6,5E-07
3146	8,2E-04	6,1E-04	4,5E-05	1,6E-07
3147	4,1E-03	3,9E-03	2,4E-04	1,2E-06
3148	2,1E-03	1,8E-03	1,2E-04	5,4E-07
3149	1,5E-03	1,4E-03	8,8E-05	4,4E-07
3150	8,3E-04	9,2E-04	5,3E-05	3,1E-07
3151	1,8E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,2E-06
3152	6,7E-02	4,6E-02	3,9E-03	1,0E-05
3153	1,9E-01	1,3E-01	1,1E-02	2,7E-05
3154	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3162	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3174	4,2E-02	3,2E-02	2,5E-03	7,6E-06
3175	3,0E-01	1,5E-01	1,7E-02	1,0E-05
3176	2,5E-01	1,2E-01	1,2E-02	1,5E-05
3177	2,2E-01	1,2E-01	1,3E-02	7,6E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3178	3,1E-01	1,5E-01	1,7E-02	1,1E-05
3180	7,0E-02	6,3E-02	4,2E-03	1,8E-05
3318	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,5E-06
3319	8,5E-03	9,4E-03	5,4E-04	3,2E-06
3320	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,3E-06
3321	1,4E-02	1,6E-02	9,2E-04	5,4E-06
3323	2,7E-02	2,9E-02	1,7E-03	9,6E-06
3328	6,8E-02	6,6E-02	4,2E-03	2,0E-05
3329	4,5E-02	4,4E-02	2,8E-03	1,4E-05
3330	4,8E-02	3,9E-02	2,9E-03	1,0E-05
3331	6,7E-02	5,4E-02	4,0E-03	1,4E-05
3332	1,8E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,4E-06
3335	3,6E-02	4,0E-02	2,3E-03	1,4E-05
3336	9,7E-03	1,1E-02	6,2E-04	3,7E-06
3340	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3342	2,2E-02	2,0E-02	1,4E-03	5,4E-06
3349	7,7E-03	8,5E-03	4,9E-04	2,9E-06
3350	1,2E-02	1,1E-02	7,0E-04	3,3E-06
3352	2,2E-02	2,1E-02	1,3E-03	6,3E-06
3354	1,8E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,3E-06
3355	1,7E-01	1,5E-01	1,0E-02	4,6E-05
3363	1,9E-02	2,1E-02	1,2E-03	7,2E-06
3376	2,0E-02	2,2E-02	1,3E-03	7,6E-06
3377	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3395	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3400	5,0E-03	5,0E-03	3,1E-04	1,6E-06
3401	1,4E-01	1,3E-01	8,7E-03	3,8E-05
3404	8,6E-04	9,6E-04	5,5E-05	3,3E-07
3406	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3407	6,6E-04	7,3E-04	4,2E-05	2,5E-07
3408	8,2E-04	9,0E-04	5,2E-05	3,1E-07
3409	6,9E-04	7,7E-04	4,4E-05	2,6E-07
3410	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3411	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3412	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3429	1,0E-01	8,0E-02	5,7E-03	2,2E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3430	1,3E-01	1,3E-01	8,1E-03	4,3E-05
3431	2,3E-01	2,3E-01	1,4E-02	7,5E-05
3432	2,5E-01	2,3E-01	1,5E-02	7,3E-05
3472	6,5E-03	4,9E-03	3,5E-04	1,3E-06
3501	4,0E-03	3,7E-03	2,4E-04	1,1E-06
3502	1,4E-03	1,6E-03	9,2E-05	5,4E-07
3503	1,4E-03	1,5E-03	8,7E-05	5,1E-07
3505	1,4E-01	1,1E-01	8,3E-03	2,5E-05
3506	1,2E-01	7,8E-02	6,2E-03	1,9E-05
3507	6,1E-02	3,9E-02	3,2E-03	9,0E-06
3508	4,2E-02	2,8E-02	2,2E-03	6,6E-06
3509	1,2E-01	8,0E-02	6,3E-03	1,9E-05
3516	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3582	5,7E-02	5,2E-02	3,5E-03	1,5E-05
3583	1,2E-01	1,1E-01	7,3E-03	3,3E-05
3585	1,7E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,5E-06
3586	5,5E-03	6,0E-03	3,5E-04	2,0E-06
3616	9,0E-02	6,8E-02	5,3E-03	1,6E-05
3617	5,4E-02	3,6E-02	2,8E-03	8,7E-06
3618	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3619	1,8E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,9E-06
3626	1,4E-02	1,6E-02	9,2E-04	5,4E-06
3630	6,1E-02	4,9E-02	3,6E-03	1,2E-05
3637	9,7E-01	9,2E-01	6,0E-02	2,9E-04
3638	5,2E-02	5,1E-02	3,2E-03	1,6E-05
3639	4,4E-02	4,2E-02	2,7E-03	1,3E-05
3640	1,9E-02	1,8E-02	1,2E-03	5,3E-06
3641	2,6E-02	2,6E-02	1,7E-03	8,0E-06
3651	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3652	3,3E-03	3,7E-03	2,1E-04	1,3E-06
3653	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3655	7,6E-04	8,4E-04	4,8E-05	2,9E-07
3657	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3658	3,3E-03	3,6E-03	2,1E-04	1,2E-06
3660	3,1E-02	2,1E-02	1,8E-03	4,5E-06
3661	2,3E-01	1,6E-01	1,3E-02	3,4E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3662	1,1E-01	6,9E-02	5,7E-03	1,5E-05
3663	9,2E-02	6,2E-02	5,3E-03	1,2E-05
3664	5,0E-02	3,5E-02	3,0E-03	6,7E-06
3665	6,3E-02	4,0E-02	3,6E-03	8,0E-06
3666	1,2E-01	9,1E-02	7,0E-03	2,1E-05
3667	1,5E-01	1,2E-01	9,3E-03	2,8E-05
3671	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3696	1,0E-01	9,6E-02	6,2E-03	2,9E-05
3708	2,6E-02	2,4E-02	1,5E-03	7,4E-06
3709	3,0E-02	2,8E-02	1,8E-03	8,6E-06
3724	3,9E-02	2,5E-02	2,0E-03	5,5E-06
3770	3,8E-02	4,2E-02	2,4E-03	1,4E-05
3786	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3787	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3788	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3789	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3790	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3822	1,3E-01	8,4E-02	6,7E-03	2,0E-05
3911	5,6E-03	6,2E-03	3,6E-04	2,1E-06
3989	3,3E-02	1,9E-02	1,7E-03	3,6E-06
3990	5,3E-02	5,0E-02	3,2E-03	1,5E-05
3991	4,3E-02	3,8E-02	2,6E-03	1,1E-05
3998	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4031	1,2E-02	1,1E-02	7,2E-04	3,0E-06
4063	1,5E-03	1,7E-03	9,8E-05	5,8E-07
4064	2,0E-03	2,2E-03	1,3E-04	7,6E-07
4067	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4068	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4091	6,0E-02	6,2E-02	3,7E-03	2,1E-05
4092	5,5E-03	5,7E-03	3,4E-04	1,9E-06
4093	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4094	4,3E-02	4,6E-02	2,7E-03	1,5E-05
4095	5,1E-02	4,8E-02	3,1E-03	1,5E-05
4097	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4098	1,7E-03	1,8E-03	1,1E-04	6,3E-07
4099	9,0E-02	7,0E-02	5,3E-03	1,7E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4100	8,3E-02	5,8E-02	4,4E-03	1,5E-05
4127	8,3E-02	6,0E-02	5,0E-03	1,2E-05
4128	3,6E-01	3,4E-01	2,2E-02	1,0E-04
4129	2,0E-03	2,2E-03	1,3E-04	7,6E-07
4130	2,3E-01	2,1E-01	1,3E-02	6,3E-05
4131	2,5E-02	2,2E-02	1,4E-03	6,7E-06
4137	4,0E-01	4,0E-01	2,4E-02	1,3E-04
4138	3,0E-01	3,1E-01	1,9E-02	1,0E-04
4140	8,6E-02	6,5E-02	5,1E-03	1,6E-05
4141	4,3E-01	3,4E-01	2,5E-02	8,3E-05
4151	1,4E-02	1,3E-02	8,3E-04	4,3E-06
4152	4,1E-02	4,2E-02	2,5E-03	1,4E-05
4156	4,4E-02	4,9E-02	2,8E-03	1,7E-05
4157	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4158	1,4E-01	1,5E-01	8,9E-03	4,8E-05
4160	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4161	9,8E-02	6,7E-02	5,6E-03	1,3E-05
4162	3,1E-01	1,9E-01	1,6E-02	4,2E-05
4163	4,1E-01	2,5E-01	2,1E-02	5,6E-05
4182	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4183	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4184	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4185	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4186	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4187	1,8E-01	1,2E-01	9,3E-03	2,9E-05
4188	1,5E-01	1,1E-01	8,3E-03	2,9E-05
4189	2,4E-02	1,7E-02	1,3E-03	4,5E-06
4190	6,6E-04	7,3E-04	4,2E-05	2,5E-07
4191	1,8E-03	2,0E-03	1,2E-04	6,8E-07
4192	6,9E-03	5,9E-03	3,9E-04	1,8E-06
4193	1,1E-02	1,0E-02	6,6E-04	3,0E-06
4194	2,7E-02	2,7E-02	1,7E-03	8,5E-06
4195	3,4E-02	3,0E-02	2,0E-03	9,0E-06
4196	1,1E-03	1,2E-03	7,0E-05	4,1E-07
4197	4,7E-03	4,1E-03	2,7E-04	1,2E-06
4198	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4199	5,0E-03	4,7E-03	3,0E-04	1,5E-06
4200	1,4E-02	1,3E-02	8,6E-04	3,9E-06
4201	3,1E-02	2,9E-02	1,9E-03	8,5E-06
4204	1,2E-01	8,5E-02	7,1E-03	1,7E-05
4205	8,7E-02	7,2E-02	5,3E-03	1,8E-05
4206	2,1E-01	1,6E-01	1,2E-02	4,1E-05
4208	8,1E-03	5,8E-03	4,3E-04	1,5E-06
4209	2,7E-02	1,9E-02	1,5E-03	4,6E-06
4210	1,4E-02	9,9E-03	8,0E-04	2,3E-06
4211	4,1E-02	2,9E-02	2,4E-03	6,6E-06
4212	3,9E-03	2,6E-03	2,1E-04	6,2E-07
4213	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4214	2,9E-03	2,4E-03	1,7E-04	7,0E-07
4215	3,5E-02	1,9E-02	1,7E-03	3,7E-06
4221	2,2E-02	1,3E-02	1,1E-03	2,9E-06
4222	4,4E-02	3,3E-02	2,7E-03	7,2E-06
4223	7,4E-02	4,7E-02	4,2E-03	8,1E-06
4224	1,3E-01	1,3E-01	8,0E-03	4,1E-05
4234	6,4E-04	7,1E-04	4,1E-05	2,4E-07
4242	1,3E-02	8,8E-03	7,4E-04	2,0E-06
4244	4,3E-02	3,5E-02	2,6E-03	8,8E-06
4245	3,9E-03	4,3E-03	2,5E-04	1,5E-06
4246	3,8E-04	4,2E-04	2,4E-05	1,4E-07
4247	2,6E-02	2,5E-02	1,6E-03	7,8E-06
4249	1,3E-01	1,2E-01	7,8E-03	3,7E-05
4250	1,1E-02	1,1E-02	6,9E-04	3,3E-06
4251	1,3E-02	1,3E-02	7,9E-04	4,0E-06
4252	5,1E-02	4,9E-02	3,2E-03	1,4E-05
4253	9,8E-03	9,2E-03	6,0E-04	2,8E-06
4261	6,8E-03	7,5E-03	4,3E-04	2,6E-06
4273	8,5E-05	9,4E-05	5,4E-06	3,2E-08
4274	1,2E-03	1,3E-03	7,8E-05	4,6E-07
4275	1,8E-04	2,0E-04	1,1E-05	6,6E-08
4276	1,9E-04	2,1E-04	1,2E-05	7,1E-08
4277	1,3E-02	1,4E-02	8,1E-04	4,8E-06
4278	7,7E-04	8,5E-04	4,9E-05	2,9E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4279	7,2E-02	6,0E-02	4,1E-03	1,7E-05
4280	7,7E-03	7,1E-03	4,8E-04	2,0E-06
4281	3,3E-02	2,9E-02	2,0E-03	8,5E-06
4282	8,4E-03	7,2E-03	5,0E-04	2,0E-06
4283	9,4E-03	1,0E-02	6,0E-04	3,5E-06
4284	2,2E-02	2,4E-02	1,4E-03	8,3E-06
4285	2,3E-03	2,5E-03	1,4E-04	8,5E-07
4286	9,4E-03	1,0E-02	6,0E-04	3,5E-06
4287	1,6E-02	1,8E-02	1,0E-03	6,1E-06
4288	1,8E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,0E-06
4299	6,9E-02	5,0E-02	3,7E-03	1,3E-05
4300	4,0E-02	3,2E-02	2,4E-03	8,5E-06
4301	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,8E-06
4302	7,1E-03	7,0E-03	4,4E-04	2,2E-06
4303	1,7E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,2E-06
4309	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4310	6,0E-03	6,6E-03	3,8E-04	2,3E-06
4316	1,4E-02	1,2E-02	8,3E-04	3,7E-06
4317	4,9E-02	4,5E-02	3,0E-03	1,3E-05
4318	5,7E-03	6,3E-03	3,6E-04	2,2E-06
4319	1,6E-02	1,7E-02	9,9E-04	5,9E-06
4320	7,8E-03	8,6E-03	5,0E-04	2,9E-06
4358	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4365	1,4E-02	1,5E-02	8,8E-04	5,2E-06
4366	2,7E-02	2,2E-02	1,6E-03	5,8E-06
4367	6,9E-03	5,7E-03	4,1E-04	1,6E-06
4369	1,4E+00	6,7E-01	6,6E-02	9,6E-05
4372	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4375	4,3E-02	4,2E-02	2,7E-03	1,3E-05
4376	8,9E-03	7,9E-03	5,2E-04	2,4E-06
4377	3,7E-02	3,3E-02	2,2E-03	9,8E-06
4378	1,8E-02	1,6E-02	1,0E-03	4,8E-06
4379	1,9E-02	2,1E-02	1,2E-03	7,1E-06
4380	2,4E-02	1,6E-02	1,3E-03	3,6E-06
4381	1,2E-02	9,6E-03	7,5E-04	2,1E-06
4382	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4389	1,5E-02	1,4E-02	9,4E-04	4,3E-06
4394	1,8E-02	1,2E-02	1,0E-03	2,6E-06
4400	2,1E-02	1,7E-02	1,3E-03	4,3E-06
4401	5,8E-02	3,9E-02	3,1E-03	9,6E-06
4402	1,7E-02	1,3E-02	9,3E-04	3,4E-06
4403	1,3E-02	9,0E-03	6,8E-04	2,3E-06
4404	5,1E-03	4,7E-03	3,1E-04	1,3E-06
4405	3,2E-03	3,4E-03	2,0E-04	1,1E-06
4406	3,3E-02	1,9E-02	1,7E-03	4,0E-06
4407	2,0E-02	1,3E-02	1,1E-03	3,1E-06
4408	1,8E-03	1,6E-03	1,0E-04	4,8E-07
4409	1,6E-02	1,1E-02	8,4E-04	2,8E-06
4410	6,5E-03	6,5E-03	4,0E-04	2,1E-06
4411	3,2E-02	2,2E-02	1,7E-03	5,3E-06
4412	6,7E-03	5,1E-03	3,7E-04	1,4E-06
4413	4,3E-02	3,0E-02	2,3E-03	7,5E-06
4414	6,7E-02	3,1E-02	3,2E-03	3,8E-06
4415	4,6E-02	3,0E-02	2,4E-03	6,8E-06
4416	2,2E-02	1,4E-02	1,1E-03	3,0E-06
4417	1,3E-02	5,8E-03	6,2E-04	5,9E-07
4418	3,8E-02	2,5E-02	2,0E-03	6,1E-06
4419	1,9E-02	1,9E-02	1,2E-03	6,4E-06
4420	3,7E-01	2,1E-01	2,2E-02	1,7E-05
4421	2,4E-01	1,0E-01	1,1E-02	1,1E-05
4422	2,6E-01	1,1E-01	1,2E-02	1,2E-05
4423	2,1E-01	1,3E-01	1,2E-02	1,5E-05
4424	2,0E-01	9,9E-02	9,5E-03	1,5E-05
4425	1,6E-01	9,1E-02	9,1E-03	9,2E-06
4426	1,4E-02	1,3E-02	8,3E-04	4,1E-06
4427	3,1E-03	1,9E-03	1,6E-04	4,1E-07
4428	3,6E-01	1,8E-01	1,7E-02	2,5E-05
4429	2,1E-01	8,1E-02	9,7E-03	3,6E-06
4430	1,1E-01	5,3E-02	5,3E-03	7,2E-06
4431	1,6E-02	1,3E-02	9,4E-04	3,6E-06
4432	3,3E-02	2,2E-02	1,7E-03	5,4E-06
4433	2,5E-02	2,0E-02	1,4E-03	5,9E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4434	9,4E-03	8,2E-03	5,8E-04	2,2E-06
4435	4,3E-02	3,8E-02	2,6E-03	1,1E-05
4436	2,2E-02	2,1E-02	1,4E-03	6,8E-06
4437	9,5E-04	1,1E-03	6,1E-05	3,6E-07
4438	7,9E-03	7,2E-03	4,8E-04	2,2E-06
4439	1,2E-02	1,1E-02	7,3E-04	3,5E-06
4440	1,7E-02	1,5E-02	9,8E-04	4,6E-06
4441	8,5E-03	9,2E-03	5,4E-04	3,1E-06
4442	1,9E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,5E-06
4443	2,0E-02	1,8E-02	1,2E-03	5,5E-06
4444	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4445	3,8E-02	3,4E-02	2,2E-03	1,1E-05
4446	2,4E-02	2,1E-02	1,4E-03	6,3E-06
4447	2,7E-02	2,5E-02	1,6E-03	7,8E-06
4448	5,9E-03	6,5E-03	3,7E-04	2,2E-06
4449	2,6E-02	2,2E-02	1,5E-03	6,6E-06
4450	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4451	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4452	1,5E-02	1,5E-02	9,2E-04	4,6E-06
4453	2,5E-02	2,4E-02	1,5E-03	7,2E-06
4454	2,7E-02	2,4E-02	1,5E-03	7,2E-06
4455	3,5E-02	3,2E-02	2,1E-03	9,7E-06
4456	1,8E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,3E-06
4457	4,0E-03	4,4E-03	2,6E-04	1,5E-06
4458	1,6E-03	9,2E-04	7,9E-05	1,9E-07
4459	4,6E-02	3,5E-02	2,5E-03	9,5E-06
4460	1,8E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,9E-06
4461	1,7E-02	1,3E-02	9,8E-04	3,2E-06
4462	6,7E-02	4,0E-02	3,4E-03	8,4E-06
4463	1,8E-02	1,5E-02	1,0E-03	4,4E-06
4464	4,4E-03	4,8E-03	2,8E-04	1,6E-06
4465	1,2E-02	8,4E-03	6,5E-04	2,1E-06
4466	4,4E-03	3,2E-03	2,4E-04	8,1E-07
4467	2,5E-02	1,7E-02	1,3E-03	4,0E-06
4468	5,7E-02	4,2E-02	3,1E-03	1,1E-05
4469	1,7E-02	1,5E-02	1,1E-03	4,4E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4470	1,3E-02	1,1E-02	7,5E-04	3,1E-06
4471	3,1E-02	2,5E-02	1,8E-03	7,2E-06
4472	2,6E-02	2,0E-02	1,4E-03	5,7E-06
4473	5,9E-03	6,0E-03	3,7E-04	2,0E-06
4474	4,1E-02	2,7E-02	2,4E-03	5,8E-06
4475	4,8E-02	4,2E-02	2,8E-03	1,2E-05
4476	3,6E-03	3,5E-03	2,2E-04	1,1E-06
4477	3,8E-03	3,7E-03	2,4E-04	1,1E-06
4478	2,8E-02	1,8E-02	1,6E-03	3,7E-06
4479	1,8E-01	1,3E-01	1,1E-02	2,8E-05
4480	2,4E-01	1,5E-01	1,2E-02	3,3E-05
4492	2,5E-01	1,1E-01	1,4E-02	5,7E-06
4507	4,1E-02	3,8E-02	2,5E-03	1,2E-05
4508	5,6E-02	5,3E-02	3,5E-03	1,6E-05
4510	1,8E-03	1,9E-03	1,1E-04	6,6E-07
4518	3,1E-03	3,5E-03	2,0E-04	1,2E-06
4519	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4520	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4550	1,7E-02	1,6E-02	1,0E-03	4,8E-06
4551	1,7E-02	1,5E-02	9,8E-04	4,5E-06
4552	2,3E-02	2,0E-02	1,3E-03	6,0E-06
4553	1,3E-02	1,3E-02	8,3E-04	4,3E-06
4554	1,4E-02	1,4E-02	8,6E-04	4,5E-06
4560	1,0E-02	8,6E-03	5,7E-04	2,6E-06
4561	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4562	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4563	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4568	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4572	2,1E-01	2,0E-01	1,3E-02	6,4E-05
4573	5,1E-01	4,0E-01	3,0E-02	1,1E-04
4579	3,7E-03	4,0E-03	2,3E-04	1,3E-06
4580	2,7E-02	3,0E-02	1,7E-03	1,0E-05
4581	3,3E-03	3,5E-03	2,1E-04	1,2E-06
4582	1,0E-02	1,1E-02	6,4E-04	3,4E-06
4583	3,9E-03	4,1E-03	2,5E-04	1,4E-06
4584	1,1E-03	6,6E-04	5,6E-05	1,4E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4585	1,9E-02	1,4E-02	1,1E-03	3,3E-06
4591	7,0E-02	7,6E-02	4,4E-03	2,5E-05
4595	2,8E-02	3,1E-02	1,8E-03	1,0E-05
4596	2,8E-02	2,9E-02	1,7E-03	9,6E-06
4597	6,0E-03	6,2E-03	3,7E-04	2,1E-06
4598	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,9E-06
4599	1,6E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,6E-06
4600	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4601	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4602	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4603	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4607	1,9E-02	2,1E-02	1,2E-03	7,1E-06
4622	3,6E-02	3,0E-02	2,1E-03	8,5E-06
4626	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4642	2,4E-02	2,2E-02	1,5E-03	6,1E-06
4644	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4645	1,9E-02	2,1E-02	1,2E-03	7,1E-06
4646	1,4E-01	1,1E-01	8,2E-03	2,4E-05
4652	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4653	4,8E-02	3,5E-02	2,6E-03	8,9E-06
4654	2,4E-02	1,7E-02	1,3E-03	4,5E-06
4656	2,5E-01	2,2E-01	1,5E-02	5,5E-05
4657	2,3E-01	2,0E-01	1,4E-02	5,1E-05
4673	2,7E-02	2,8E-02	1,7E-03	9,3E-06
4674	3,4E-02	3,6E-02	2,1E-03	1,2E-05
4675	3,4E-02	3,6E-02	2,1E-03	1,2E-05
4676	6,3E-02	6,6E-02	3,9E-03	2,2E-05
4702	2,8E-02	2,6E-02	1,7E-03	8,2E-06
4703	1,5E-03	7,7E-04	7,4E-05	1,2E-07
4704	1,2E-02	1,1E-02	7,1E-04	3,4E-06
4705	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4706	5,5E-03	5,1E-03	3,2E-04	1,6E-06
4707	8,2E-03	7,2E-03	4,8E-04	2,2E-06
4708	7,7E-03	7,8E-03	4,8E-04	2,5E-06
4709	1,8E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,2E-06
4710	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4711	4,2E-05	4,6E-05	2,6E-06	1,6E-08
4712	9,3E-03	9,3E-03	5,8E-04	3,0E-06
4713	1,1E-01	1,1E-01	6,9E-03	3,4E-05
4714	6,5E-03	7,2E-03	4,1E-04	2,4E-06
4715	1,5E-02	1,3E-02	8,5E-04	4,0E-06
4716	7,5E-02	7,0E-02	4,6E-03	2,1E-05
4717	2,7E-01	2,5E-01	1,7E-02	7,7E-05
4719	5,5E-04	6,1E-04	3,5E-05	2,1E-07
4725	3,0E-03	3,3E-03	1,9E-04	1,1E-06
4726	1,4E-01	1,3E-01	8,7E-03	4,0E-05
4727	1,8E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,8E-06
4728	3,0E-03	3,3E-03	1,9E-04	1,1E-06
4730	3,9E-02	3,6E-02	2,4E-03	1,0E-05
4731	2,4E-02	1,9E-02	1,4E-03	4,9E-06
4732	6,4E-03	6,1E-03	4,0E-04	1,9E-06
4733	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4734	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4735	3,1E-03	3,1E-03	1,9E-04	1,0E-06
4736	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4737	1,5E-02	1,4E-02	9,4E-04	4,3E-06
4739	8,2E-03	8,2E-03	5,1E-04	2,6E-06
4740	2,4E-03	2,3E-03	1,5E-04	7,2E-07
4741	8,2E-03	5,4E-03	4,7E-04	1,1E-06
4742	4,6E-03	4,7E-03	2,9E-04	1,5E-06
4743	6,0E-03	6,1E-03	3,7E-04	2,0E-06
4744	6,7E-03	6,0E-03	4,1E-04	1,8E-06
4745	3,5E-02	3,5E-02	2,2E-03	1,1E-05
4746	8,9E-02	6,5E-02	4,8E-03	1,7E-05
4747	3,8E-02	3,7E-02	2,4E-03	1,1E-05
4748	1,2E-02	1,0E-02	7,6E-04	2,6E-06
4749	2,3E-02	2,2E-02	1,4E-03	6,6E-06
4750	1,1E-02	1,1E-02	7,0E-04	3,7E-06
4751	1,1E-02	1,0E-02	6,5E-04	3,1E-06
4752	2,0E-03	1,8E-03	1,2E-04	5,7E-07
4753	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4755	7,5E-03	7,6E-03	4,7E-04	2,5E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4756	7,3E-04	8,1E-04	4,6E-05	2,7E-07
4757	3,2E-02	3,3E-02	2,0E-03	1,1E-05
4758	1,5E-02	1,6E-02	9,6E-04	5,2E-06
4759	1,2E-02	1,2E-02	7,5E-04	4,0E-06
4760	1,1E-02	1,2E-02	6,7E-04	3,9E-06
4761	1,6E-02	1,4E-02	9,6E-04	3,9E-06
4762	9,3E-04	1,0E-03	6,0E-05	3,5E-07
4763	5,4E-04	6,0E-04	3,4E-05	2,0E-07
4765	9,9E-02	6,0E-02	5,1E-03	1,3E-05
4766	7,1E-03	4,8E-03	4,1E-04	1,0E-06
4767	1,2E-03	1,3E-03	7,6E-05	4,5E-07
4789	2,1E-02	2,1E-02	1,3E-03	7,0E-06
4790	1,1E-01	1,1E-01	7,0E-03	3,8E-05
4791	6,0E-02	4,9E-02	3,5E-03	1,3E-05
4792	9,0E-03	7,4E-03	5,1E-04	2,1E-06
4793	1,1E-02	8,9E-03	6,1E-04	2,5E-06
4794	1,6E-02	1,4E-02	9,2E-04	4,0E-06
4795	1,0E-02	9,2E-03	6,3E-04	2,7E-06
4796	1,1E-02	9,8E-03	6,8E-04	2,7E-06
4797	3,8E-02	2,5E-02	2,2E-03	5,3E-06
4800	3,7E-03	3,6E-03	2,3E-04	1,1E-06
4801	8,0E-03	8,8E-03	5,1E-04	3,0E-06
4802	1,1E-01	1,1E-01	6,9E-03	3,5E-05
4803	2,4E-02	2,7E-02	1,5E-03	9,0E-06
4804	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4805	1,5E-02	1,4E-02	9,5E-04	4,4E-06
4806	1,1E-02	1,1E-02	7,0E-04	3,2E-06
4807	1,8E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,2E-06
4808	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4811	1,6E-01	1,5E-01	9,6E-03	4,6E-05
4812	1,9E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,3E-06
4813	4,2E-02	4,2E-02	2,6E-03	1,3E-05
4814	1,1E-02	1,1E-02	6,8E-04	3,4E-06
4815	2,1E-01	2,1E-01	1,3E-02	6,5E-05
4816	3,7E-02	3,4E-02	2,2E-03	1,0E-05
4817	6,7E-03	6,4E-03	4,1E-04	2,0E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4818	5,8E-03	5,5E-03	3,6E-04	1,7E-06
4819	9,7E-03	9,2E-03	6,0E-04	2,8E-06
4820	8,3E-03	8,5E-03	5,2E-04	2,7E-06
4821	4,9E-03	4,3E-03	3,0E-04	1,3E-06
4822	9,0E-03	9,2E-03	5,6E-04	3,0E-06
4823	8,4E-03	7,5E-03	5,1E-04	2,2E-06
4824	5,6E-03	6,2E-03	3,6E-04	2,1E-06
4825	1,5E-02	1,5E-02	9,3E-04	4,8E-06
4826	3,5E-02	3,4E-02	2,1E-03	1,1E-05
4827	5,6E-02	5,9E-02	3,5E-03	1,9E-05
4828	3,3E-02	3,4E-02	2,1E-03	1,1E-05
4829	1,5E-02	1,1E-02	8,4E-04	2,9E-06
4830	1,6E-02	1,5E-02	9,9E-04	4,6E-06
4831	4,1E-02	3,7E-02	2,5E-03	1,1E-05
4832	7,5E-02	6,0E-02	4,5E-03	1,6E-05
4833	4,1E-02	3,6E-02	2,5E-03	9,6E-06
4834	2,7E-01	2,5E-01	1,7E-02	7,5E-05
4835	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4836	1,9E-01	1,9E-01	1,2E-02	5,9E-05
4837	3,7E-02	2,6E-02	2,2E-03	5,9E-06
4838	1,1E-02	8,5E-03	6,7E-04	1,9E-06
4839	3,2E-03	2,2E-03	1,7E-04	5,6E-07
4840	3,3E-03	2,3E-03	1,9E-04	5,0E-07
4841	2,6E-03	2,1E-03	1,5E-04	6,0E-07
4842	3,7E-03	2,6E-03	2,0E-04	6,3E-07
4843	8,0E-03	5,1E-03	4,1E-04	1,1E-06
4844	7,1E-03	4,7E-03	3,7E-04	1,1E-06
4845	1,4E-02	9,4E-03	7,5E-04	2,2E-06
4846	1,0E+00	6,2E-01	5,1E-02	1,4E-04
4847	7,4E-02	5,0E-02	4,3E-03	1,1E-05
4848	9,6E-02	7,1E-02	5,7E-03	1,5E-05
4849	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4850	1,0E-02	8,5E-03	6,1E-04	2,2E-06
4851	9,2E-04	1,0E-03	5,8E-05	3,4E-07
4852	1,1E-02	1,2E-02	6,9E-04	4,1E-06
4853	3,6E-02	2,2E-02	1,8E-03	4,7E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4854	4,2E-03	4,0E-03	2,5E-04	1,3E-06
4855	1,1E-01	7,2E-02	6,1E-03	1,4E-05
4857	1,5E-02	1,6E-02	9,3E-04	5,5E-06
4858	1,1E-01	7,9E-02	6,5E-03	1,8E-05
4859	2,3E-03	2,1E-03	1,4E-04	6,2E-07
4860	2,4E-02	2,5E-02	1,5E-03	8,4E-06
4861	1,6E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,8E-06
4862	1,3E-02	1,4E-02	8,2E-04	4,4E-06
4870	2,6E-02	2,7E-02	1,6E-03	8,8E-06
4871	1,7E-02	1,6E-02	1,0E-03	5,1E-06
4872	3,5E-02	3,7E-02	2,2E-03	1,2E-05
4873	1,5E-02	1,6E-02	9,7E-04	5,0E-06
4874	9,9E-03	9,7E-03	6,2E-04	2,9E-06
4875	8,7E-03	9,7E-03	5,6E-04	3,3E-06
4876	6,9E-03	5,1E-03	4,1E-04	1,1E-06
4877	1,2E-02	1,2E-02	7,5E-04	3,7E-06
4878	9,5E-03	9,3E-03	5,9E-04	2,9E-06
4879	4,6E-03	5,0E-03	2,9E-04	1,7E-06
4880	6,3E-03	5,3E-03	3,6E-04	1,6E-06
4881	9,0E-03	8,0E-03	5,5E-04	2,3E-06
4882	6,2E-02	4,6E-02	3,7E-03	9,4E-06
4883	1,1E-02	1,2E-02	7,2E-04	4,2E-06
4884	9,1E-03	1,0E-02	5,8E-04	3,4E-06
4889	5,6E-01	5,8E-01	3,5E-02	1,9E-04
4890	2,4E-01	2,3E-01	1,4E-02	7,6E-05
4891	4,0E-02	4,4E-02	2,5E-03	1,5E-05
4892	1,5E-02	1,6E-02	9,4E-04	5,5E-06
4893	8,8E-02	9,8E-02	5,6E-03	3,3E-05
4936	2,4E-02	2,6E-02	1,5E-03	8,6E-06
4937	2,3E-02	2,4E-02	1,5E-03	8,1E-06
4938	3,2E-03	3,4E-03	2,0E-04	1,1E-06
4939	8,6E-03	8,7E-03	5,4E-04	2,8E-06
4940	3,5E-02	3,2E-02	2,1E-03	9,9E-06
4941	3,0E-02	3,0E-02	1,9E-03	9,6E-06
4942	1,4E-01	1,5E-01	9,1E-03	5,1E-05
4943	2,3E-03	2,4E-03	1,4E-04	7,8E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4944	6,0E-03	6,6E-03	3,8E-04	2,3E-06
4945	5,0E-03	5,3E-03	3,1E-04	1,7E-06
4946	2,0E-02	2,0E-02	1,3E-03	6,4E-06
4948	6,4E-02	6,5E-02	4,0E-03	2,1E-05
4950	9,7E-02	9,7E-02	5,9E-03	3,1E-05
4951	7,0E-02	6,7E-02	4,2E-03	2,1E-05
4952	9,4E-04	1,0E-03	6,0E-05	3,5E-07
4953	3,2E-03	3,1E-03	1,9E-04	1,0E-06
4954	3,1E-02	3,2E-02	1,9E-03	1,1E-05
4955	2,1E-02	2,2E-02	1,3E-03	7,4E-06
4957	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4958	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4966	5,4E-03	6,0E-03	3,5E-04	2,0E-06
4967	1,3E-02	1,4E-02	8,1E-04	4,8E-06
5003	4,1E-02	3,9E-02	2,5E-03	1,2E-05
5004	2,0E-01	1,5E-01	1,1E-02	3,8E-05
5005	1,7E-02	1,6E-02	1,1E-03	5,0E-06
5033	9,3E-03	1,0E-02	5,9E-04	3,5E-06
5036	6,5E-02	3,7E-02	3,2E-03	7,2E-06
5037	6,2E-01	4,0E-01	3,2E-02	9,3E-05
5038	1,3E-02	1,1E-02	8,0E-04	3,3E-06
5039	4,0E-03	4,4E-03	2,6E-04	1,5E-06
5040	6,1E-04	6,7E-04	3,9E-05	2,3E-07
5041	1,2E-02	1,3E-02	7,5E-04	4,4E-06
5042	9,0E-04	9,9E-04	5,7E-05	3,4E-07
5043	3,6E-03	3,9E-03	2,3E-04	1,3E-06
5044	6,2E-02	5,5E-02	3,7E-03	1,6E-05
5045	3,3E-02	2,6E-02	1,9E-03	7,0E-06
5046	3,3E-02	2,7E-02	2,0E-03	7,1E-06
5047	2,4E-02	2,1E-02	1,5E-03	5,7E-06
5048	3,1E-03	3,4E-03	2,0E-04	1,2E-06
5049	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5050	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5056	3,2E-02	2,8E-02	1,9E-03	8,0E-06
5057	1,2E-02	9,8E-03	7,2E-04	2,7E-06
5058	2,2E-02	1,9E-02	1,3E-03	5,1E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5059	3,9E-03	4,3E-03	2,5E-04	1,5E-06
5060	3,9E-02	3,3E-02	2,4E-03	8,7E-06
5061	2,6E-02	2,1E-02	1,5E-03	5,1E-06
5062	1,1E-02	1,1E-02	6,6E-04	3,5E-06
5063	2,8E-01	2,7E-01	1,7E-02	8,4E-05
5064	1,9E-01	1,8E-01	1,2E-02	5,6E-05
5070	6,4E-02	6,1E-02	3,9E-03	1,9E-05
5079	3,3E-03	3,6E-03	2,1E-04	1,2E-06
5080	6,6E-03	7,3E-03	4,2E-04	2,5E-06
5081	3,8E-03	4,1E-03	2,4E-04	1,4E-06
5084	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5089	1,3E-02	8,7E-03	6,8E-04	2,1E-06
5090	3,6E-03	2,9E-03	2,0E-04	8,2E-07
5091	1,0E-02	9,3E-03	6,2E-04	2,8E-06
5120	1,8E+00	9,8E-01	1,0E-01	9,4E-05
5131	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5137	4,7E-03	4,9E-03	2,9E-04	1,6E-06
5138	8,2E-04	8,5E-04	5,1E-05	2,8E-07
5145	2,0E-03	2,2E-03	1,3E-04	7,5E-07
5148	6,8E-02	6,9E-02	4,2E-03	2,2E-05
5149	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5150	2,5E-02	2,7E-02	1,6E-03	9,0E-06
5153	1,3E-01	8,6E-02	7,3E-03	1,7E-05
5154	3,3E-01	1,9E-01	1,7E-02	3,9E-05
5169	1,0E-04	1,1E-04	6,4E-06	3,8E-08
5170	1,4E-04	1,5E-04	8,7E-06	5,1E-08
5181	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5184	6,2E-03	6,9E-03	3,9E-04	2,3E-06
5191	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5192	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5193	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5194	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5195	3,4E-03	3,8E-03	2,2E-04	1,3E-06
5196	9,7E-02	9,4E-02	6,0E-03	2,9E-05
5198	5,4E-02	4,2E-02	3,2E-03	1,1E-05
5199	6,0E-02	5,0E-02	3,6E-03	1,4E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5204	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5205	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5215	1,1E-02	1,1E-02	6,7E-04	3,5E-06
5216	3,5E-02	3,4E-02	2,1E-03	1,1E-05
5217	5,4E-02	5,4E-02	3,4E-03	1,7E-05
5218	1,4E-01	1,4E-01	8,9E-03	4,5E-05
5219	2,6E-02	2,7E-02	1,6E-03	8,7E-06
5220	5,7E-02	5,7E-02	3,6E-03	1,7E-05
5221	8,0E-02	7,2E-02	4,7E-03	2,2E-05
5222	2,2E-02	2,0E-02	1,3E-03	6,3E-06
5223	6,4E-02	6,2E-02	4,0E-03	1,9E-05
5224	4,8E-02	4,7E-02	2,9E-03	1,5E-05
5225	2,0E-02	2,2E-02	1,3E-03	7,5E-06
5226	6,0E-03	5,8E-03	3,6E-04	1,8E-06
5227	2,6E-02	2,4E-02	1,6E-03	7,1E-06
5228	2,0E-02	1,8E-02	1,2E-03	5,4E-06
5229	3,5E-02	2,9E-02	2,0E-03	8,1E-06
5230	6,4E-02	6,1E-02	4,0E-03	1,9E-05
5235	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5236	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5237	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5238	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5247	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5248	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5249	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5250	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5253	2,3E-04	2,5E-04	1,5E-05	8,6E-08
5254	5,3E-02	4,5E-02	3,2E-03	1,2E-05
5255	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5257	4,6E-04	5,1E-04	2,9E-05	1,7E-07
5299	7,4E-02	6,5E-02	4,6E-03	1,8E-05
5300	2,8E-02	1,8E-02	1,5E-03	4,4E-06
5301	6,4E-02	5,7E-02	4,0E-03	1,6E-05
5302	1,2E-02	1,1E-02	7,2E-04	3,5E-06
5303	2,0E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,6E-06
5304	4,2E-03	3,3E-03	2,3E-04	9,0E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5305	5,6E-02	4,4E-02	3,1E-03	1,2E-05
5341	1,1E-02	1,2E-02	7,2E-04	4,2E-06
5345	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5346	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5347	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5348	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5349	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5350	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5351	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5352	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5353	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5354	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5355	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5358	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5376	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5377	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5378	3,1E-04	2,0E-04	1,6E-05	4,6E-08
5379	3,1E-04	2,0E-04	1,6E-05	4,6E-08
5380	5,0E-04	3,5E-04	2,9E-05	8,0E-08
5381	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5382	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5418	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5419	1,6E-02	1,5E-02	9,7E-04	4,5E-06
5428	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5429	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5434	3,9E-02	4,2E-02	2,5E-03	1,4E-05
5435	1,2E-02	1,3E-02	7,5E-04	4,4E-06
5436	6,6E-03	7,3E-03	4,2E-04	2,5E-06
5489	1,3E-02	1,4E-02	8,0E-04	4,7E-06
5522	1,4E-02	1,4E-02	8,9E-04	4,3E-06
5527	4,1E-02	4,3E-02	2,6E-03	1,4E-05
5542	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5576	9,7E-04	1,1E-03	6,2E-05	3,6E-07
5577	2,3E-03	2,6E-03	1,5E-04	8,8E-07
5594	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5601	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5606	4,2E-01	3,7E-01	2,6E-02	1,0E-04
5607	2,2E-01	1,8E-01	1,3E-02	5,1E-05
5608	2,9E-02	2,3E-02	1,6E-03	6,4E-06
5609	2,9E-03	3,2E-03	1,8E-04	1,1E-06
5611	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,4E-06
5612	5,7E-01	3,5E-01	2,9E-02	7,7E-05
5613	3,4E-01	2,1E-01	1,8E-02	4,8E-05
5614	2,0E-02	2,2E-02	1,3E-03	7,5E-06
5615	2,4E-04	2,7E-04	1,6E-05	9,2E-08
5616	2,6E-05	2,8E-05	1,6E-06	9,6E-09
5617	2,5E-02	2,1E-02	1,5E-03	5,5E-06
5619	8,7E-03	6,3E-03	4,7E-04	1,6E-06
5620	7,9E-03	5,2E-03	4,7E-04	8,2E-07
5621	1,5E-02	1,5E-02	9,4E-04	4,8E-06
5622	3,4E-02	2,9E-02	2,0E-03	8,6E-06
5623	2,1E-02	1,6E-02	1,2E-03	3,9E-06
5624	2,0E-02	1,5E-02	1,2E-03	3,7E-06
5625	2,4E-02	2,1E-02	1,5E-03	5,9E-06
5626	5,7E-02	5,4E-02	3,5E-03	1,7E-05
5634	8,2E-03	8,5E-03	5,1E-04	2,8E-06
5635	7,5E-02	8,1E-02	4,8E-03	2,7E-05
5636	4,5E-03	4,5E-03	2,8E-04	1,4E-06
5640	1,3E-02	1,2E-02	7,8E-04	3,4E-06
5641	2,9E-02	2,7E-02	1,8E-03	8,0E-06
5642	4,2E-01	4,1E-01	2,5E-02	1,3E-04
5643	2,7E-02	2,6E-02	1,6E-03	8,4E-06
5644	1,5E-01	1,4E-01	9,5E-03	4,2E-05
5645	3,5E-01	3,2E-01	2,1E-02	9,5E-05
5647	2,3E-02	2,2E-02	1,4E-03	6,5E-06
5648	2,1E-02	2,1E-02	1,3E-03	6,7E-06
5649	3,4E-02	3,4E-02	2,1E-03	1,1E-05
5652	8,1E-02	7,3E-02	5,0E-03	2,0E-05
5653	6,1E-02	5,4E-02	3,7E-03	1,5E-05
5654	5,1E-02	4,6E-02	3,1E-03	1,3E-05
5655	1,5E-01	8,5E-02	9,0E-03	5,7E-06
5656	5,7E-02	3,9E-02	3,3E-03	7,9E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5657	9,8E-03	9,4E-03	6,1E-04	2,9E-06
5658	7,7E-02	7,6E-02	4,8E-03	2,3E-05
5659	2,3E-04	2,5E-04	1,5E-05	8,6E-08
5669	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5670	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5671	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5672	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5673	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5674	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5675	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5676	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5677	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5678	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5679	1,3E-01	8,9E-02	7,9E-03	1,4E-05
5680	1,4E-01	1,5E-01	8,7E-03	4,8E-05
5681	3,9E-02	2,8E-02	2,1E-03	7,1E-06
5682	1,1E-01	6,8E-02	6,6E-03	7,8E-06
5683	8,2E-02	8,0E-02	5,1E-03	2,5E-05
5684	4,4E-01	4,2E-01	2,7E-02	1,3E-04
5685	1,0E-01	9,4E-02	6,1E-03	2,9E-05
5694	8,9E-03	9,8E-03	5,6E-04	3,3E-06
5696	4,6E-03	5,1E-03	2,9E-04	1,7E-06
5697	8,3E-03	9,1E-03	5,3E-04	3,1E-06
5698	8,0E-03	8,8E-03	5,1E-04	3,0E-06
5699	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5700	8,7E-01	4,0E-01	4,8E-02	2,9E-05
5701	2,8E-01	1,4E-01	1,4E-02	2,3E-05
5702	5,1E-03	3,3E-03	2,9E-04	6,1E-07
5703	5,7E-02	3,0E-02	2,8E-03	5,0E-06
5704	3,9E-01	1,9E-01	2,1E-02	7,3E-06
5705	1,8E-01	1,1E-01	1,0E-02	1,8E-05
5706	5,5E-02	5,5E-02	3,4E-03	1,7E-05
5710	2,9E-01	2,4E-01	1,7E-02	6,6E-05
5711	1,3E-01	1,1E-01	7,8E-03	3,2E-05
5712	2,7E-02	2,7E-02	1,7E-03	8,5E-06
5713	2,2E-02	2,1E-02	1,3E-03	6,7E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5714	1,8E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,8E-06
5715	2,8E-03	3,1E-03	1,8E-04	1,1E-06
5717	2,8E-01	2,8E-01	1,7E-02	8,9E-05
5718	1,3E-01	1,3E-01	7,9E-03	4,1E-05
5719	7,0E-03	6,1E-03	4,2E-04	1,8E-06
5720	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	6,1E-06
5721	1,3E-02	1,4E-02	8,0E-04	4,7E-06
5722	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5723	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5724	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5725	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5726	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5727	3,7E-02	2,6E-02	2,1E-03	5,2E-06
5728	2,0E-02	2,0E-02	1,3E-03	6,0E-06
5729	4,9E-01	4,7E-01	3,0E-02	1,4E-04
5730	7,4E-03	7,7E-03	4,6E-04	2,6E-06
5731	2,5E-02	2,2E-02	1,5E-03	6,4E-06
5732	1,2E-01	1,1E-01	7,0E-03	3,1E-05
5733	1,7E-03	1,4E-03	9,7E-05	4,0E-07
5734	1,9E-03	1,7E-03	1,1E-04	4,9E-07
5736	7,9E-05	8,7E-05	5,0E-06	3,0E-08
5737	3,5E-03	3,9E-03	2,3E-04	1,3E-06
5747	8,4E-03	9,3E-03	5,4E-04	3,2E-06
5750	7,6E-03	8,4E-03	4,8E-04	2,8E-06
5751	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5756	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5757	1,8E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,9E-06
5758	1,1E-01	1,2E-01	7,1E-03	4,2E-05
5759	1,8E-02	2,0E-02	1,1E-03	6,7E-06
5760	2,2E-02	2,4E-02	1,4E-03	8,2E-06
5761	7,1E-03	7,9E-03	4,5E-04	2,7E-06
5763	5,7E-03	6,3E-03	3,6E-04	2,1E-06
5764	1,2E-02	1,2E-02	7,6E-04	3,6E-06
5772	1,5E-02	1,4E-02	9,2E-04	4,4E-06
5773	7,7E-03	7,3E-03	4,6E-04	2,3E-06
5776	5,4E-02	5,9E-02	3,4E-03	2,0E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5777	2,9E-02	3,2E-02	1,8E-03	1,1E-05
5778	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5779	6,0E-03	6,6E-03	3,8E-04	2,2E-06
5780	2,9E-01	3,0E-01	1,8E-02	9,6E-05
5781	3,8E-02	3,9E-02	2,4E-03	1,3E-05
5782	1,1E-03	1,2E-03	7,0E-05	4,1E-07
5783	6,4E-03	6,2E-03	4,0E-04	1,9E-06
5784	1,3E-02	1,3E-02	8,0E-04	4,0E-06
5785	5,1E-02	5,0E-02	3,2E-03	1,5E-05
5786	5,8E-02	5,7E-02	3,6E-03	1,7E-05
5787	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5789	3,4E-03	3,8E-03	2,2E-04	1,3E-06
5790	5,8E-03	6,5E-03	3,7E-04	2,2E-06
5791	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5792	1,2E-02	1,4E-02	7,8E-04	4,6E-06
5793	7,5E-03	8,3E-03	4,8E-04	2,8E-06
5794	7,3E-02	6,8E-02	4,5E-03	2,0E-05
5795	6,9E-02	7,3E-02	4,3E-03	2,4E-05
5796	2,6E-01	2,5E-01	1,6E-02	7,7E-05
5797	7,0E-02	6,3E-02	4,1E-03	1,9E-05
5798	1,0E-01	9,9E-02	6,4E-03	3,0E-05
5799	7,1E-02	6,4E-02	4,2E-03	2,0E-05
5800	7,0E-03	7,8E-03	4,5E-04	2,6E-06
5801	7,3E-03	8,0E-03	4,6E-04	2,7E-06
5803	1,7E-02	1,3E-02	1,0E-03	3,5E-06
5804	7,9E-02	8,4E-02	5,0E-03	2,8E-05
5805	9,8E-02	1,0E-01	6,2E-03	3,5E-05
5806	1,2E-01	1,2E-01	7,7E-03	3,7E-05
5807	1,3E-02	1,1E-02	7,6E-04	3,4E-06
5808	3,0E-02	3,4E-02	1,9E-03	1,1E-05
5809	2,9E-03	3,2E-03	1,9E-04	1,1E-06
5810	1,6E-03	1,7E-03	1,0E-04	5,9E-07
5811	3,7E-02	4,1E-02	2,3E-03	1,4E-05
5812	3,3E-02	3,7E-02	2,1E-03	1,2E-05
5813	5,3E-03	5,8E-03	3,4E-04	2,0E-06
5814	2,9E-03	3,2E-03	1,8E-04	1,1E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5815	7,8E-03	8,0E-03	4,9E-04	2,6E-06
5816	2,8E-02	2,4E-02	1,7E-03	6,7E-06
5817	2,0E-01	1,9E-01	1,2E-02	5,8E-05
5818	7,3E-02	7,0E-02	4,5E-03	2,1E-05
5819	4,4E-03	4,6E-03	2,8E-04	1,5E-06
5821	1,9E+00	1,7E+00	1,1E-01	5,2E-04
5822	1,9E+00	1,7E+00	1,1E-01	5,1E-04
5823	1,8E+00	1,7E+00	1,1E-01	5,0E-04
5824	5,7E+00	3,6E+00	3,2E-01	6,4E-04
5826	5,1E+00	3,9E+00	3,0E-01	9,4E-04
5827	2,0E+00	1,5E+00	1,2E-01	3,7E-04
5828	1,8E+00	1,8E+00	1,1E-01	5,8E-04
5829	2,0E+00	2,0E+00	1,2E-01	6,6E-04
5830	1,2E+01	1,2E+01	7,2E-01	3,8E-03
5831	3,7E+00	2,9E+00	2,1E-01	8,1E-04
5833	1,1E+00	9,7E-01	6,8E-02	2,7E-04
5834	5,8E+00	4,4E+00	3,2E-01	1,2E-03
5835	5,6E+00	4,3E+00	3,1E-01	1,2E-03
5836	3,6E+00	2,7E+00	2,0E-01	7,1E-04
5837	7,2E+00	5,6E+00	4,0E-01	1,5E-03
5838	1,1E+00	1,1E+00	6,9E-02	3,2E-04
5839	3,2E-01	3,2E-01	2,0E-02	1,0E-04
5840	8,6E-02	8,6E-02	5,4E-03	2,7E-05
5841	8,4E+00	6,7E+00	4,7E-01	1,9E-03
5842	4,2E+00	3,3E+00	2,3E-01	9,3E-04
5843	1,1E+00	1,1E+00	6,7E-02	3,5E-04
5845	2,0E+00	1,8E+00	1,2E-01	5,3E-04
5846	8,7E-01	8,2E-01	5,3E-02	2,5E-04
5848	3,6E-01	3,4E-01	2,1E-02	1,1E-04
5851	4,1E+00	4,1E+00	2,5E-01	1,3E-03
5854	6,8E+00	6,9E+00	4,3E-01	2,2E-03
5856	4,7E+00	4,3E+00	2,9E-01	1,3E-03
5857	7,2E+00	3,7E+00	4,0E-01	2,7E-04
5858	7,9E-01	7,3E-01	4,8E-02	2,1E-04
5861	1,8E+00	1,7E+00	1,1E-01	5,4E-04
5862	9,3E-01	8,8E-01	5,7E-02	2,7E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5863	7,5E-01	7,2E-01	4,7E-02	2,2E-04
5864	1,6E+00	1,4E+00	9,6E-02	4,4E-04
5866	7,3E-01	6,8E-01	4,4E-02	2,1E-04
5867	9,9E-01	9,9E-01	6,1E-02	3,2E-04
5869	9,8E-02	9,1E-02	6,0E-03	2,7E-05
5870	1,8E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,1E-06
5871	9,7E-02	9,2E-02	6,0E-03	2,7E-05
5872	5,0E-02	4,5E-02	3,0E-03	1,3E-05
5873	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5874	2,2E-02	1,9E-02	1,4E-03	5,0E-06
5875	1,1E-01	1,1E-01	6,9E-03	3,5E-05
5876	7,1E-01	7,1E-01	4,4E-02	2,2E-04
5877	6,5E-02	5,4E-02	4,0E-03	1,3E-05
5878	1,0E+00	9,7E-01	6,2E-02	3,0E-04
5879	5,9E-02	4,8E-02	3,5E-03	1,3E-05
5880	1,4E-01	1,3E-01	8,6E-03	3,8E-05
5881	2,8E-01	2,7E-01	1,7E-02	8,4E-05
5882	2,3E-01	2,0E-01	1,4E-02	5,8E-05
5883	7,7E-02	6,9E-02	4,6E-03	2,0E-05
5884	1,4E-02	1,2E-02	8,2E-04	3,4E-06
5885	6,9E-02	6,7E-02	4,3E-03	2,0E-05
5886	3,0E-02	2,5E-02	1,8E-03	6,6E-06
5887	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5888	8,5E-02	7,9E-02	5,3E-03	2,3E-05
5889	4,3E-01	4,6E-01	2,7E-02	1,5E-04
5890	6,9E-02	6,2E-02	4,2E-03	1,9E-05
5891	1,2E-01	1,2E-01	7,5E-03	3,7E-05
5892	3,5E-01	3,8E-01	2,2E-02	1,3E-04
5893	1,4E+00	6,8E-01	7,4E-02	4,3E-05
5894	8,4E+00	3,3E+00	3,8E-01	2,3E-04
5895	2,1E-01	1,3E-01	1,2E-02	2,4E-05
5897	3,8E-01	2,6E-01	2,0E-02	6,3E-05
5898	6,7E-02	5,4E-02	4,1E-03	1,3E-05
5899	1,6E-01	8,0E-02	7,8E-03	1,2E-05
5900	1,5E-01	8,1E-02	8,6E-03	5,3E-06
5901	1,8E-01	9,8E-02	1,0E-02	7,2E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5902	2,7E-01	1,1E-01	1,2E-02	8,2E-06
5903	1,5E-03	1,6E-03	9,5E-05	5,6E-07
5904	2,1E-01	1,5E-01	1,2E-02	3,5E-05
5905	7,9E-02	3,5E-02	3,7E-03	3,7E-06
5906	1,9E-01	1,6E-01	1,2E-02	4,1E-05
5907	8,5E-03	9,4E-03	5,4E-04	3,2E-06
5909	3,0E-03	3,3E-03	1,9E-04	1,1E-06
5910	8,3E-01	4,3E-01	4,6E-02	3,5E-05
5912	4,1E+00	2,1E+00	2,3E-01	1,8E-04
5913	3,2E-01	1,2E-01	1,5E-02	6,9E-06
5914	8,1E-02	5,0E-02	4,2E-03	1,1E-05
5915	5,7E-02	4,1E-02	3,1E-03	1,1E-05
5916	1,6E+00	6,3E-01	7,1E-02	4,4E-05
5917	3,0E-01	1,2E-01	1,4E-02	7,4E-06
5918	3,2E-01	1,7E-01	1,8E-02	9,9E-06
5919	3,1E-01	1,7E-01	1,8E-02	9,8E-06
5920	2,2E-01	8,4E-02	9,8E-03	4,7E-06
5921	6,6E-02	4,8E-02	3,5E-03	1,2E-05
5922	4,4E-01	1,8E-01	2,0E-02	1,3E-05
5923	1,1E-01	8,2E-02	6,1E-03	2,1E-05
5924	1,2E+00	4,7E-01	5,4E-02	3,2E-05
5925	5,4E-01	2,2E-01	2,5E-02	1,4E-05
5926	1,0E-02	5,5E-03	5,9E-04	3,2E-07
5927	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5928	2,7E-01	2,3E-01	1,6E-02	5,9E-05
5929	2,1E-01	2,1E-01	1,3E-02	6,6E-05
5930	8,4E-02	5,1E-02	5,0E-03	5,9E-06
5931	8,3E-01	4,5E-01	4,8E-02	2,7E-05
5932	1,5E+00	6,8E-01	8,1E-02	4,8E-05
5934	8,4E-01	4,4E-01	4,6E-02	3,8E-05
5935	7,1E-01	3,7E-01	3,9E-02	3,2E-05
5936	3,1E-01	1,6E-01	1,7E-02	1,4E-05
5937	5,7E+00	4,3E+00	3,3E-01	9,9E-04
5938	3,7E+00	3,1E+00	2,3E-01	7,8E-04
5939	2,7E+00	1,3E+00	1,5E-01	1,1E-04
5940	1,5E-01	1,5E-01	9,2E-03	4,9E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5941	4,7E-02	4,9E-02	2,9E-03	1,6E-05
5942	2,1E-01	2,3E-01	1,4E-02	7,5E-05
5943	1,1E-01	1,1E-01	7,1E-03	3,5E-05
5944	4,9E-01	4,3E-01	2,8E-02	1,3E-04
5947	1,4E-02	1,1E-02	7,5E-04	2,9E-06
5948	1,1E-01	9,2E-02	6,4E-03	2,5E-05
5951	5,4E-03	4,0E-03	2,9E-04	1,1E-06
5952	4,3E-01	3,7E-01	2,6E-02	1,0E-04
5954	6,5E-01	5,9E-01	3,8E-02	1,8E-04
5955	1,1E+00	9,4E-01	6,1E-02	2,9E-04
5956	2,5E+00	2,3E+00	1,5E-01	7,1E-04
5957	3,6E-01	3,4E-01	2,2E-02	1,0E-04
5958	3,4E+00	3,3E+00	2,1E-01	1,1E-03
5959	4,0E-01	4,0E-01	2,5E-02	1,3E-04
5960	2,1E+00	2,0E+00	1,3E-01	6,2E-04
5961	3,3E+00	3,2E+00	2,0E-01	9,9E-04
5962	2,6E+00	2,4E+00	1,6E-01	7,3E-04
5963	1,6E+00	1,5E+00	9,9E-02	4,5E-04
5964	4,8E+00	3,9E+00	2,7E-01	1,1E-03
5965	8,9E+00	7,4E+00	5,1E-01	2,1E-03
5966	4,4E+00	3,5E+00	2,5E-01	9,7E-04
5967	2,7E+00	2,1E+00	1,5E-01	5,9E-04
5968	1,1E+01	1,1E+01	6,5E-01	3,4E-03
5969	3,6E+00	3,6E+00	2,2E-01	1,1E-03
5970	2,1E+01	1,1E+01	1,0E+00	2,1E-03
5971	4,6E+01	2,5E+01	2,3E+00	4,6E-03
5972	2,1E+01	1,2E+01	1,1E+00	2,1E-03
5973	3,5E+01	1,9E+01	1,7E+00	3,4E-03
5975	4,6E-01	4,3E-01	2,9E-02	1,3E-04
5976	5,2E-01	4,9E-01	3,2E-02	1,4E-04
5977	1,6E+00	1,4E+00	9,5E-02	4,2E-04
5978	6,8E-01	6,2E-01	4,1E-02	1,8E-04
5979	2,2E-01	2,0E-01	1,4E-02	6,0E-05
5980	1,3E-01	1,2E-01	8,0E-03	3,8E-05
5981	2,6E-01	2,3E-01	1,5E-02	6,8E-05
5982	7,7E-01	7,1E-01	4,7E-02	2,1E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5983	9,1E-01	8,6E-01	5,6E-02	2,6E-04
5984	3,9E-01	3,7E-01	2,4E-02	1,1E-04
5985	8,6E-02	8,9E-02	5,4E-03	2,9E-05
5986	7,8E-01	7,7E-01	4,9E-02	2,4E-04
5987	5,7E-01	5,2E-01	3,5E-02	1,5E-04
5988	5,9E-02	6,5E-02	3,8E-03	2,2E-05
5989	1,3E-01	1,4E-01	7,9E-03	4,6E-05
5990	8,1E-02	8,9E-02	5,1E-03	3,0E-05
5991	4,6E-02	5,1E-02	2,9E-03	1,7E-05
5992	2,0E-01	2,0E-01	1,2E-02	6,1E-05
5993	3,3E-01	3,2E-01	2,0E-02	1,0E-04
5994	9,1E-02	8,1E-02	5,6E-03	2,4E-05
5995	4,8E-02	4,3E-02	3,0E-03	1,3E-05
5996	1,2E-02	1,3E-02	7,4E-04	4,4E-06
5997	3,9E-02	4,3E-02	2,5E-03	1,5E-05
5998	9,3E-02	1,0E-01	5,9E-03	3,3E-05
5999	5,5E-02	5,9E-02	3,5E-03	2,0E-05
6000	2,2E-01	2,4E-01	1,4E-02	7,9E-05
6001	2,4E-01	2,6E-01	1,5E-02	8,6E-05
6002	1,1E+00	1,1E+00	7,0E-02	3,3E-04
6003	1,6E-01	1,3E-01	9,7E-03	3,6E-05
6004	4,0E-01	3,8E-01	2,5E-02	1,1E-04
6005	1,4E+00	1,4E+00	8,5E-02	4,2E-04
6006	1,4E-01	1,4E-01	8,8E-03	4,4E-05
6007	6,8E-02	6,3E-02	4,2E-03	1,9E-05
6008	6,0E-03	5,6E-03	3,7E-04	1,7E-06
6009	2,8E-02	2,5E-02	1,7E-03	7,6E-06
6010	4,7E-02	4,7E-02	2,9E-03	1,5E-05
6011	1,8E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,9E-06
6012	3,2E-02	3,2E-02	2,0E-03	1,0E-05
6013	3,1E-02	3,0E-02	1,8E-03	9,4E-06
6014	2,2E-03	1,7E-03	1,3E-04	4,4E-07
6015	1,0E-02	9,0E-03	6,2E-04	2,6E-06
6016	2,7E-03	2,3E-03	1,5E-04	6,6E-07
6017	3,9E-02	3,7E-02	2,3E-03	1,1E-05
6018	4,3E-01	4,4E-01	2,7E-02	1,4E-04

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6019	1,4E-01	1,1E-01	8,4E-03	3,0E-05
6020	1,2E-02	9,8E-03	7,1E-04	2,5E-06
6022	3,6E-02	3,6E-02	2,2E-03	1,2E-05
6023	1,9E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,8E-06
6024	1,1E-02	1,2E-02	7,1E-04	3,7E-06
6025	2,8E-02	2,7E-02	1,7E-03	8,5E-06
6026	6,3E-02	6,3E-02	3,9E-03	2,0E-05
6027	8,8E-02	8,8E-02	5,5E-03	2,8E-05
6028	8,0E-02	7,6E-02	5,0E-03	2,3E-05
6029	1,8E-01	1,8E-01	1,1E-02	5,6E-05
6030	5,8E+00	4,2E+00	3,1E-01	1,1E-03
6031	2,8E-01	2,6E-01	1,7E-02	7,4E-05
6032	6,1E-02	6,4E-02	3,9E-03	2,1E-05
6033	2,1E-01	1,3E-01	1,1E-02	3,1E-05
6035	1,2E-01	8,9E-02	6,6E-03	2,3E-05
6036	4,6E-02	3,4E-02	2,5E-03	8,9E-06
6037	2,1E-01	1,7E-01	1,2E-02	5,0E-05
6038	8,9E-02	8,1E-02	5,4E-03	2,4E-05
6040	8,9E-03	9,9E-03	5,7E-04	3,4E-06
6042	3,1E-01	3,0E-01	1,9E-02	9,2E-05
6043	7,2E-01	7,7E-01	4,6E-02	2,6E-04
6044	1,5E-02	1,2E-02	8,7E-04	3,1E-06
6045	3,7E-02	3,8E-02	2,3E-03	1,2E-05
6046	1,6E-01	1,6E-01	1,0E-02	5,1E-05
6048	1,9E-01	1,8E-01	1,2E-02	5,6E-05
6049	6,9E-02	6,3E-02	4,1E-03	2,0E-05
6050	3,8E-02	3,4E-02	2,3E-03	1,0E-05
6051	4,1E-02	4,2E-02	2,6E-03	1,3E-05
6052	8,7E-03	3,5E-03	4,0E-04	2,4E-07
6053	6,3E-02	5,0E-02	3,7E-03	1,2E-05
6054	1,4E-02	1,1E-02	8,3E-04	2,9E-06
6056	1,8E-01	1,2E-01	9,6E-03	2,9E-05
6057	2,3E-01	1,5E-01	1,3E-02	2,1E-05
6058	2,7E-01	1,5E-01	1,5E-02	1,4E-05
6059	4,1E-02	3,8E-02	2,5E-03	1,2E-05
6060	5,5E-02	5,2E-02	3,4E-03	1,6E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6061	7,4E-02	7,1E-02	4,6E-03	2,2E-05
6062	2,5E-01	2,3E-01	1,5E-02	6,6E-05
6063	1,9E-01	1,6E-01	1,1E-02	4,6E-05
6065	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6066	1,3E-02	1,1E-02	7,6E-04	2,9E-06
6067	1,4E-02	1,1E-02	7,9E-04	3,1E-06
6069	4,5E-03	5,0E-03	2,9E-04	1,7E-06
6070	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6071	2,2E-01	2,0E-01	1,4E-02	6,0E-05
6072	2,0E-01	1,8E-01	1,2E-02	5,3E-05
6073	2,4E-01	2,1E-01	1,5E-02	6,0E-05
6074	1,9E-01	1,7E-01	1,1E-02	4,8E-05
6075	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6076	8,3E-02	6,6E-02	5,0E-03	1,5E-05
6077	2,5E-03	1,7E-03	1,3E-04	4,0E-07
6078	4,6E-02	5,1E-02	2,9E-03	1,7E-05
6079	6,7E-03	7,4E-03	4,3E-04	2,5E-06
6080	3,4E-03	3,8E-03	2,2E-04	1,3E-06
6081	1,1E+00	8,3E-01	5,9E-02	2,3E-04
6082	3,9E+00	3,0E+00	2,1E-01	8,2E-04
6083	5,8E-03	4,5E-03	3,5E-04	1,1E-06
6085	2,7E-02	2,8E-02	1,7E-03	9,0E-06
6086	1,1E-02	1,1E-02	6,6E-04	3,4E-06
6087	2,3E-02	2,4E-02	1,4E-03	7,9E-06
6088	6,9E-02	7,2E-02	4,3E-03	2,3E-05
6089	6,5E-02	7,0E-02	4,1E-03	2,4E-05
6090	4,2E-01	4,7E-01	2,7E-02	1,6E-04
6091	1,1E-01	1,0E-01	6,5E-03	3,0E-05
6092	3,9E-03	3,2E-03	2,2E-04	8,9E-07
6093	2,5E-02	2,2E-02	1,5E-03	6,8E-06
6095	3,5E-02	3,1E-02	2,1E-03	9,2E-06
6096	7,1E-03	7,8E-03	4,5E-04	2,7E-06
6097	3,9E-02	4,3E-02	2,5E-03	1,5E-05
6098	1,3E-01	1,2E-01	7,8E-03	3,4E-05
6100	7,8E-02	6,9E-02	4,5E-03	2,1E-05
6103	1,1E-03	7,0E-04	6,6E-05	8,8E-08

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA SEM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6104	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6105	1,2E-01	5,8E-02	5,8E-03	7,8E-06
6106	2,1E-02	9,8E-03	9,8E-04	1,3E-06
6107	2,1E-01	8,0E-02	9,4E-03	4,5E-06
6108	2,3E-01	2,1E-01	1,4E-02	6,1E-05
6109	3,2E-02	3,4E-02	2,0E-03	1,1E-05
6110	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6112	3,2E-03	2,4E-03	1,7E-04	6,2E-07
6113	1,1E-02	8,3E-03	6,3E-04	2,2E-06
6114	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6115	5,4E-02	4,0E-02	2,9E-03	1,0E-05
6116	2,3E-02	1,9E-02	1,3E-03	5,3E-06
6117	1,1E-02	1,2E-02	7,2E-04	4,2E-06
6118	4,4E-02	4,9E-02	2,8E-03	1,7E-05
6119	2,8E-02	3,1E-02	1,8E-03	1,1E-05
6120	2,3E-04	2,5E-04	1,4E-05	8,5E-08
6121	7,7E-03	8,0E-03	4,8E-04	2,7E-06
6122	9,0E-02	9,7E-02	5,7E-03	3,2E-05
6123	3,0E-03	3,2E-03	1,9E-04	1,1E-06
6124	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6125	2,1E-01	2,2E-01	1,3E-02	7,1E-05
6126	4,8E-05	5,3E-05	3,0E-06	1,8E-08
6127	8,3E-03	8,6E-03	5,2E-04	2,8E-06
TOTAL	**477,2**	**352,3**	**26,5**	**0,1**

(1) Incluem a contribuição dos veículos ligeiros e pesados e tiveram em consideração os respetivos períodos de circulação.

Tabela 3.11 – Emissões de poluentes atmosféricos da rede viária futura com implementação do projeto

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
56	1,5E-01	1,3E-01	1,0E-02	3,4E-05
57	6,8E-01	5,9E-01	4,2E-02	1,5E-04
186	8,3E+00	3,2E+00	3,6E-01	2,5E-04
187	8,8E-01	6,6E-01	5,1E-02	1,6E-04
190	4,6E-02	2,2E-02	2,2E-03	3,0E-06
191	5,1E-02	3,3E-02	3,1E-03	4,7E-06
192	6,1E-03	4,5E-03	3,9E-04	8,6E-07
194	2,5E+00	9,4E-01	1,1E-01	6,4E-05
195	6,7E-02	4,1E-02	3,4E-03	9,0E-06
196	6,2E-01	3,9E-01	4,1E-02	3,0E-05
197	3,0E-01	2,2E-01	2,0E-02	4,1E-05
198	1,2E-01	9,1E-02	7,6E-03	1,8E-05
199	8,9E-01	5,3E-01	5,6E-02	3,8E-05
200	8,2E-02	8,1E-02	6,0E-03	2,0E-05
201	5,5E-02	1,5E-01	1,9E-02	5,1E-06
215	8,6E-01	8,2E-01	5,1E-02	2,6E-04
216	4,2E-01	3,5E-01	2,4E-02	1,0E-04
217	1,2E-01	1,1E-01	7,8E-03	3,1E-05
218	1,5E+00	1,2E+00	8,0E-02	3,3E-04
228	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
231	2,5E-01	2,7E-01	1,6E-02	8,9E-05
233	4,4E-02	4,9E-02	2,8E-03	1,7E-05
234	2,7E-02	2,9E-02	1,7E-03	1,0E-05
239	1,0E-01	1,1E-01	6,5E-03	3,6E-05
240	1,4E-01	1,5E-01	9,2E-03	5,1E-05
246	3,6E-02	3,9E-02	2,3E-03	1,3E-05
247	3,9E-02	4,3E-02	2,5E-03	1,4E-05
248	2,7E-01	2,9E-01	1,7E-02	1,0E-04
249	8,8E-02	9,7E-02	5,6E-03	3,3E-05
250	5,2E-02	5,7E-02	3,3E-03	1,9E-05
251	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	6,3E-06
252	1,3E-02	1,4E-02	8,4E-04	4,9E-06
253	4,6E-03	5,2E-03	4,2E-04	1,2E-06
254	2,2E-02	2,1E-02	1,5E-03	5,9E-06
255	1,4E-02	1,4E-02	9,8E-04	3,7E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
256	1,7E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,4E-06
257	2,5E-02	2,8E-02	1,6E-03	9,4E-06
258	4,2E-03	4,6E-03	2,7E-04	1,6E-06
259	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
262	9,3E-03	1,0E-02	5,9E-04	3,5E-06
263	5,7E-03	6,3E-03	3,6E-04	2,1E-06
264	9,9E-03	1,1E-02	6,3E-04	3,7E-06
265	6,0E-03	6,7E-03	3,9E-04	2,3E-06
266	1,4E-02	1,5E-02	8,8E-04	5,2E-06
268	2,4E-03	2,7E-03	1,5E-04	9,1E-07
269	2,2E-03	2,4E-03	1,4E-04	8,2E-07
270	2,3E-03	2,6E-03	1,5E-04	8,8E-07
271	2,3E-03	2,5E-03	1,5E-04	8,6E-07
272	1,5E-03	1,6E-03	9,5E-05	5,6E-07
273	1,9E-03	2,1E-03	1,2E-04	7,0E-07
274	6,8E-03	7,6E-03	4,4E-04	2,6E-06
275	1,1E-02	1,3E-02	7,3E-04	4,3E-06
276	1,9E-03	2,1E-03	1,2E-04	7,2E-07
277	1,5E-02	1,2E-02	8,9E-04	3,3E-06
278	8,9E-03	7,4E-03	6,0E-04	1,5E-06
279	3,3E-03	2,1E-03	1,6E-04	5,0E-07
317	2,2E-01	2,0E-01	1,4E-02	5,4E-05
318	4,3E-02	4,3E-02	3,4E-03	1,1E-05
335	3,1E-01	2,3E-01	1,9E-02	5,3E-05
350	1,9E-02	1,4E-02	1,3E-03	2,5E-06
351	4,4E-02	4,1E-02	2,8E-03	1,2E-05
352	1,7E-03	1,9E-03	1,1E-04	6,4E-07
353	3,6E-02	4,0E-02	2,3E-03	1,4E-05
354	3,6E-02	3,7E-02	2,3E-03	1,2E-05
355	5,1E-02	5,1E-02	3,2E-03	1,6E-05
356	2,3E-02	1,9E-02	1,4E-03	4,7E-06
357	2,9E-02	2,5E-02	1,9E-03	6,0E-06
358	1,8E-02	1,5E-02	1,1E-03	3,7E-06
359	4,6E-02	3,3E-02	2,4E-03	8,8E-06
360	1,9E-01	1,5E-01	1,1E-02	3,6E-05
363	1,6E-02	1,5E-02	1,1E-03	4,4E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
364	1,1E-02	1,2E-02	6,8E-04	4,0E-06
365	3,1E-03	3,4E-03	2,0E-04	1,2E-06
366	1,9E-03	2,1E-03	1,2E-04	7,3E-07
367	1,4E-03	1,6E-03	9,0E-05	5,3E-07
368	2,8E-03	3,1E-03	1,8E-04	1,0E-06
369	7,3E-03	8,1E-03	4,7E-04	2,7E-06
370	6,9E-03	7,6E-03	4,4E-04	2,6E-06
371	8,8E-03	9,7E-03	5,6E-04	3,3E-06
374	4,6E-03	5,1E-03	2,9E-04	1,7E-06
375	1,8E-03	2,0E-03	1,2E-04	6,8E-07
376	5,9E-03	6,5E-03	3,7E-04	2,2E-06
377	2,3E-03	2,5E-03	1,4E-04	8,5E-07
378	9,5E-04	1,0E-03	6,0E-05	3,6E-07
379	1,7E-03	1,9E-03	1,1E-04	6,5E-07
380	9,2E-04	1,0E-03	5,9E-05	3,5E-07
381	2,2E-03	2,4E-03	1,4E-04	8,3E-07
382	1,8E-03	2,0E-03	1,1E-04	6,7E-07
383	4,0E-04	4,4E-04	2,5E-05	1,5E-07
386	2,6E-03	2,8E-03	1,6E-04	9,6E-07
387	2,8E-03	3,0E-03	1,8E-04	1,0E-06
388	2,7E-03	3,0E-03	1,7E-04	1,0E-06
390	2,0E-02	1,3E-02	1,1E-03	2,5E-06
391	8,3E-03	7,3E-03	6,1E-04	1,6E-06
404	3,7E-02	4,0E-02	2,3E-03	1,4E-05
405	3,5E-03	3,9E-03	2,3E-04	1,3E-06
408	8,6E-02	5,1E-02	4,2E-03	1,1E-05
409	1,1E-02	1,1E-02	1,1E-03	1,6E-06
412	3,8E-02	3,3E-02	2,3E-03	8,8E-06
413	1,2E-02	8,1E-03	6,0E-04	2,1E-06
414	1,0E-01	7,3E-02	7,4E-03	1,1E-05
415	7,1E-02	5,4E-02	5,7E-03	7,4E-06
416	1,6E-03	1,1E-03	8,1E-05	2,7E-07
417	7,9E-02	6,3E-02	5,7E-03	9,7E-06
418	7,7E-02	5,4E-02	4,9E-03	8,8E-06
419	1,0E-02	6,5E-03	5,1E-04	1,6E-06
420	6,4E-02	4,1E-02	3,2E-03	1,0E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
421	1,4E-02	1,1E-02	8,3E-04	2,4E-06
422	1,5E-02	1,1E-02	9,7E-04	2,5E-06
423	4,9E-03	4,5E-03	4,2E-04	8,2E-07
430	6,0E-02	5,5E-02	3,9E-03	1,5E-05
431	2,9E-02	2,5E-02	2,1E-03	5,8E-06
446	1,1E-02	1,2E-02	7,2E-04	4,2E-06
452	2,2E-02	2,3E-02	2,1E-03	4,4E-06
453	1,8E-02	1,5E-02	1,0E-03	4,4E-06
454	7,9E-03	7,4E-03	5,2E-04	2,1E-06
455	1,9E-02	1,1E-02	9,3E-04	2,3E-06
457	9,4E-02	7,6E-02	6,0E-03	1,7E-05
458	6,7E-02	6,2E-02	5,0E-03	1,3E-05
459	1,7E-01	1,1E-01	8,8E-03	2,8E-05
460	6,9E-01	6,0E-01	4,2E-02	1,6E-04
461	1,1E-02	1,1E-02	8,0E-04	3,0E-06
462	2,5E-03	2,2E-03	1,4E-04	6,5E-07
463	4,5E-03	5,0E-03	2,9E-04	1,7E-06
464	1,2E-02	1,0E-02	7,5E-04	2,7E-06
466	5,0E-02	4,3E-02	2,8E-03	1,3E-05
498	9,6E-03	1,1E-02	9,5E-04	2,6E-06
499	1,8E-02	1,8E-02	1,5E-03	4,5E-06
500	4,2E-02	3,4E-02	2,4E-03	9,8E-06
501	1,5E-02	2,0E-02	2,0E-03	2,9E-06
502	1,5E-01	1,2E-01	9,5E-03	2,9E-05
503	3,3E-02	3,2E-02	2,7E-03	6,0E-06
504	7,3E-02	6,3E-02	5,1E-03	1,3E-05
505	7,3E-02	5,7E-02	4,5E-03	1,3E-05
506	2,8E-02	2,5E-02	2,3E-03	3,6E-06
507	2,0E-02	2,0E-02	1,9E-03	2,5E-06
508	5,4E-02	4,1E-02	4,1E-03	6,4E-06
509	4,3E-02	3,5E-02	3,5E-03	5,2E-06
510	2,5E-02	2,4E-02	2,5E-03	3,0E-06
511	4,9E-02	3,9E-02	3,9E-03	6,1E-06
512	6,3E-02	5,2E-02	4,5E-03	1,1E-05
513	5,8E-02	4,1E-02	4,0E-03	7,0E-06
514	3,3E-02	2,3E-02	2,1E-03	4,1E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
515	3,8E-02	3,3E-02	2,7E-03	6,7E-06
516	4,6E-02	4,8E-02	2,9E-03	1,5E-05
531	7,7E-03	8,5E-03	4,9E-04	2,9E-06
562	8,7E-02	9,6E-02	5,5E-03	3,3E-05
563	2,0E-02	2,3E-02	1,3E-03	7,7E-06
564	4,0E-02	4,4E-02	3,3E-03	1,2E-05
565	1,6E-01	1,6E-01	1,1E-02	4,8E-05
566	1,3E-01	1,3E-01	8,7E-03	3,8E-05
567	1,3E-01	1,2E-01	8,6E-03	3,6E-05
568	1,2E-01	1,2E-01	7,9E-03	3,5E-05
585	6,9E-02	6,7E-02	4,5E-03	1,9E-05
586	2,6E-02	2,6E-02	2,1E-03	5,6E-06
587	1,1E-01	9,1E-02	6,8E-03	2,3E-05
588	1,1E-02	7,9E-03	5,9E-04	2,1E-06
592	1,5E-01	1,6E-01	9,3E-03	5,4E-05
593	6,6E-02	7,1E-02	4,5E-03	2,2E-05
594	1,6E-02	1,8E-02	1,0E-03	6,1E-06
614	9,1E-02	4,5E-02	5,2E-03	1,5E-06
615	2,1E-02	1,5E-02	1,5E-03	1,6E-06
616	3,4E-03	1,6E-03	1,6E-04	2,2E-07
617	2,4E-03	1,2E-03	1,2E-04	1,5E-07
618	1,9E-02	1,3E-02	1,4E-03	1,9E-06
619	4,0E-02	3,5E-02	2,6E-03	8,0E-06
620	1,3E-03	1,4E-03	8,1E-05	4,8E-07
621	1,6E-02	1,8E-02	1,2E-03	5,1E-06
622	2,4E-01	2,5E-01	1,5E-02	8,1E-05
623	3,0E-02	3,0E-02	1,8E-03	9,5E-06
624	1,0E-01	1,1E-01	6,5E-03	3,4E-05
625	1,7E-01	1,8E-01	1,1E-02	5,6E-05
626	2,4E-02	2,5E-02	1,5E-03	7,8E-06
628	3,7E-03	4,3E-03	3,1E-04	1,2E-06
629	2,2E-02	2,3E-02	1,4E-03	7,4E-06
630	7,7E-03	8,1E-03	5,0E-04	2,6E-06
631	1,1E-01	7,4E-02	6,4E-03	1,3E-05
634	2,5E-02	1,4E-02	1,2E-03	2,8E-06
651	7,3E-03	8,1E-03	4,7E-04	2,8E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
661	2,3E-04	2,6E-04	1,5E-05	8,8E-08
667	9,8E-03	1,1E-02	6,3E-04	3,7E-06
668	1,7E-03	1,9E-03	1,1E-04	6,3E-07
669	2,3E-03	2,2E-03	1,4E-04	7,0E-07
670	5,8E-03	6,1E-03	3,9E-04	1,9E-06
671	2,0E-02	2,2E-02	1,3E-03	7,4E-06
684	2,4E-03	2,6E-03	1,5E-04	8,9E-07
694	7,1E-02	6,1E-02	4,0E-03	1,8E-05
712	2,8E-02	1,9E-02	1,5E-03	4,8E-06
713	2,2E-02	1,5E-02	1,1E-03	3,7E-06
714	3,1E-01	2,0E-01	1,8E-02	3,4E-05
715	3,0E-02	2,1E-02	1,6E-03	5,5E-06
716	4,4E-02	3,8E-02	2,9E-03	9,0E-06
718	5,5E-02	3,9E-02	2,9E-03	9,7E-06
719	6,5E-02	5,4E-02	4,4E-03	1,1E-05
720	2,7E-02	1,5E-02	1,3E-03	3,0E-06
721	2,3E-01	1,9E-01	1,4E-02	4,6E-05
722	4,0E-02	3,4E-02	2,3E-03	1,0E-05
723	8,6E-02	5,4E-02	4,4E-03	1,2E-05
724	5,2E-01	3,6E-01	2,8E-02	9,1E-05
725	9,5E-02	6,6E-02	5,1E-03	1,7E-05
726	3,3E-02	2,7E-02	1,9E-03	7,8E-06
727	3,1E-02	1,9E-02	1,6E-03	4,0E-06
728	5,2E-02	4,2E-02	2,9E-03	1,2E-05
729	1,1E+00	9,0E-01	6,6E-02	2,3E-04
730	4,4E-02	3,6E-02	2,5E-03	1,1E-05
731	4,8E-02	4,8E-02	4,2E-03	8,5E-06
733	8,4E-01	8,5E-01	5,3E-02	2,7E-04
737	3,4E-02	3,7E-02	2,2E-03	1,3E-05
740	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,4E-06
741	2,3E-02	2,5E-02	1,6E-03	7,7E-06
742	8,7E-03	9,7E-03	5,9E-04	3,1E-06
743	1,4E-03	1,7E-03	1,6E-04	3,0E-07
761	3,7E-02	2,3E-02	1,9E-03	5,4E-06
762	1,2E-01	9,9E-02	9,0E-03	1,9E-05
765	3,8E-02	4,0E-02	2,7E-03	1,2E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
766	1,9E-01	1,9E-01	1,2E-02	6,0E-05
808	3,5E-01	3,4E-01	4,3E-02	1,3E-05
822	4,8E-02	4,2E-02	3,1E-03	1,0E-05
833	1,5E+00	6,8E-01	6,9E-02	8,6E-05
834	5,1E-02	3,7E-02	2,7E-03	9,4E-06
838	3,3E-01	3,4E-01	2,1E-02	1,1E-04
839	3,1E-01	3,0E-01	2,0E-02	9,1E-05
840	2,6E-01	2,5E-01	1,7E-02	7,5E-05
841	2,0E-02	2,3E-02	1,7E-03	6,0E-06
848	1,0E-01	1,1E-01	6,6E-03	3,5E-05
849	1,1E-02	1,2E-02	7,0E-04	4,2E-06
850	8,4E-03	9,3E-03	5,4E-04	3,2E-06
851	7,3E-03	8,1E-03	4,7E-04	2,8E-06
852	7,8E-03	8,6E-03	5,0E-04	2,9E-06
853	1,3E-02	1,4E-02	8,0E-04	4,7E-06
854	9,0E-03	9,9E-03	5,7E-04	3,4E-06
855	1,2E-02	1,3E-02	8,9E-04	4,0E-06
856	9,8E-02	1,0E-01	6,2E-03	3,3E-05
857	7,9E-02	8,0E-02	4,8E-03	2,6E-05
858	4,5E-02	4,8E-02	3,0E-03	1,5E-05
865	5,5E-02	5,6E-02	3,7E-03	1,7E-05
868	3,4E-02	3,8E-02	2,2E-03	1,3E-05
869	1,6E-02	1,8E-02	1,0E-03	6,0E-06
870	1,6E-02	1,8E-02	1,0E-03	6,0E-06
871	1,6E-02	1,7E-02	9,9E-04	5,9E-06
872	2,2E-02	2,4E-02	1,4E-03	8,0E-06
873	7,0E-02	7,6E-02	4,5E-03	2,5E-05
880	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
885	7,7E-02	8,3E-02	4,9E-03	2,7E-05
893	1,1E-01	1,2E-01	6,9E-03	3,8E-05
894	4,8E-02	5,3E-02	3,1E-03	1,8E-05
895	3,8E-03	2,9E-03	2,6E-04	5,9E-07
896	7,8E-03	8,6E-03	5,0E-04	2,9E-06
897	9,0E-02	8,4E-02	5,3E-03	2,6E-05
901	6,1E-02	6,1E-02	3,9E-03	1,9E-05
902	2,6E-02	2,4E-02	1,5E-03	7,5E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
903	3,4E-02	3,2E-02	2,0E-03	1,0E-05
904	1,8E-02	2,0E-02	1,5E-03	5,5E-06
905	1,2E-01	1,1E-01	7,2E-03	3,3E-05
906	2,0E-01	1,8E-01	1,2E-02	5,6E-05
907	1,1E-01	1,1E-01	6,8E-03	3,3E-05
908	2,0E-01	1,9E-01	1,2E-02	6,0E-05
910	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
911	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
912	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
915	2,7E-03	3,0E-03	2,4E-04	7,1E-07
974	2,0E-03	2,2E-03	1,3E-04	7,4E-07
975	5,1E-02	5,7E-02	3,3E-03	1,9E-05
1039	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1040	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1041	9,9E-03	7,4E-03	6,2E-04	1,5E-06
1043	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1162	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1163	1,8E-02	1,9E-02	1,2E-03	6,3E-06
1164	1,3E-02	1,4E-02	8,8E-04	4,7E-06
1166	3,5E-02	3,7E-02	2,2E-03	1,2E-05
1176	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1177	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1195	6,2E-02	6,3E-02	4,5E-03	1,8E-05
1196	5,0E-02	5,2E-02	3,6E-03	1,5E-05
1343	2,3E-02	2,5E-02	1,4E-03	8,5E-06
1347	3,9E-01	3,8E-01	2,4E-02	1,2E-04
1365	2,1E-02	2,2E-02	1,3E-03	7,2E-06
1366	1,5E-01	1,5E-01	9,2E-03	4,9E-05
1373	2,5E-01	2,4E-01	1,6E-02	7,3E-05
1385	6,9E-02	7,3E-02	4,4E-03	2,4E-05
1386	4,4E-02	4,7E-02	2,8E-03	1,5E-05
1387	1,9E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,6E-06
1388	6,3E-02	6,3E-02	4,1E-03	1,9E-05
1391	3,0E-01	2,9E-01	1,9E-02	8,9E-05
1396	2,4E-02	1,8E-02	1,7E-03	3,5E-06
1397	2,7E-03	4,3E-03	4,9E-04	4,2E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1398	3,0E-02	2,2E-02	2,0E-03	4,4E-06
1401	1,6E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,6E-06
1408	1,6E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,9E-06
1410	2,5E-02	2,8E-02	2,6E-03	5,2E-06
1414	5,3E-03	4,6E-03	3,9E-04	1,0E-06
1423	5,9E-03	6,5E-03	3,7E-04	2,2E-06
1424	1,2E-02	1,3E-02	7,5E-04	4,4E-06
1425	2,4E-02	2,6E-02	1,5E-03	8,9E-06
1426	2,2E-03	2,2E-03	2,1E-04	4,2E-07
1439	6,4E-02	5,4E-02	3,9E-03	1,5E-05
1444	8,6E-03	9,5E-03	5,5E-04	3,2E-06
1457	4,8E-02	3,6E-02	2,9E-03	8,1E-06
1459	2,6E-02	2,3E-02	2,1E-03	4,4E-06
1473	8,7E-03	9,7E-03	6,5E-04	2,9E-06
1474	1,5E-02	1,5E-02	9,0E-04	4,7E-06
1475	1,2E-02	1,2E-02	7,3E-04	3,9E-06
1480	2,3E-02	2,5E-02	1,8E-03	7,0E-06
1486	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1494	4,6E-02	3,8E-02	3,0E-03	8,6E-06
1495	1,9E-01	1,5E-01	1,2E-02	3,4E-05
1496	4,1E-03	5,8E-03	6,1E-04	7,5E-07
1497	1,1E-02	1,0E-02	9,8E-04	1,9E-06
1498	1,6E-02	1,5E-02	1,3E-03	2,9E-06
1499	3,6E-02	2,9E-02	2,5E-03	6,5E-06
1506	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1507	2,8E-02	2,5E-02	2,2E-03	5,2E-06
1518	2,2E-02	1,8E-02	1,6E-03	3,9E-06
1519	4,4E-03	4,5E-03	5,0E-04	5,1E-07
1521	2,2E-02	2,3E-02	1,6E-03	6,1E-06
1522	1,6E-02	1,8E-02	1,3E-03	5,0E-06
1543	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1547	1,4E-02	1,4E-02	1,2E-03	2,2E-06
1550	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1555	4,7E-02	4,6E-02	3,0E-03	1,4E-05
1556	1,9E-01	1,9E-01	1,2E-02	5,8E-05
1557	2,2E-01	1,7E-01	1,2E-02	4,5E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1558	1,8E-01	1,5E-01	1,0E-02	4,2E-05
1559	1,7E-02	1,4E-02	9,4E-04	3,9E-06
1560	3,0E-01	2,7E-01	1,8E-02	7,6E-05
1561	8,4E-02	6,8E-02	4,6E-03	2,0E-05
1562	2,1E-01	1,8E-01	1,3E-02	5,2E-05
1563	2,8E-02	3,1E-02	1,8E-03	1,0E-05
1564	5,1E-03	5,6E-03	3,3E-04	1,9E-06
1565	1,8E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,9E-06
1567	6,2E-02	6,5E-02	3,9E-03	2,1E-05
1568	6,9E-01	5,3E-01	3,8E-02	1,5E-04
1569	2,8E-01	2,6E-01	1,7E-02	7,9E-05
1570	2,1E-02	2,0E-02	1,3E-03	6,1E-06
1571	2,1E-01	2,0E-01	1,3E-02	6,3E-05
1572	1,7E-02	1,6E-02	1,0E-03	5,3E-06
1573	2,1E-02	2,4E-02	1,8E-03	6,5E-06
1574	1,2E-02	1,1E-02	6,9E-04	3,5E-06
1576	3,8E-03	3,6E-03	2,2E-04	1,1E-06
1577	2,6E-01	2,4E-01	1,6E-02	7,4E-05
1578	2,9E-01	2,4E-01	1,6E-02	7,0E-05
1579	7,9E-02	8,0E-02	5,2E-03	2,4E-05
1580	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1581	6,8E-03	7,3E-03	4,3E-04	2,4E-06
1583	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,9E-06
1615	3,5E-02	3,7E-02	2,3E-03	1,2E-05
1616	4,7E-02	5,1E-02	3,1E-03	1,6E-05
1617	8,3E-02	8,8E-02	5,4E-03	2,8E-05
1618	1,4E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,7E-06
1619	1,4E-02	1,4E-02	8,5E-04	4,6E-06
1621	1,2E-02	1,3E-02	7,9E-04	4,4E-06
1622	5,2E-02	5,7E-02	3,3E-03	1,9E-05
1623	1,9E-02	2,1E-02	1,3E-03	7,1E-06
1624	5,2E-02	5,7E-02	3,3E-03	1,9E-05
1625	9,8E-02	9,2E-02	6,4E-03	2,7E-05
1626	2,7E-02	2,8E-02	2,0E-03	7,3E-06
1627	8,1E-02	7,9E-02	5,6E-03	2,3E-05
1628	8,4E-02	8,2E-02	5,8E-03	2,3E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1629	6,5E-03	7,1E-03	4,1E-04	2,4E-06
1631	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1640	1,1E-02	1,2E-02	7,0E-04	4,1E-06
1642	5,6E-02	6,1E-02	4,0E-03	1,8E-05
1643	3,8E-03	3,8E-03	2,3E-04	1,3E-06
1644	4,3E-02	4,1E-02	2,8E-03	1,2E-05
1646	1,6E-02	1,7E-02	1,3E-03	4,5E-06
1647	1,5E-02	1,6E-02	1,3E-03	4,0E-06
1648	1,2E-02	1,0E-02	6,9E-04	3,1E-06
1649	1,3E-02	1,3E-02	7,9E-04	4,2E-06
1650	8,2E-02	8,6E-02	5,1E-03	2,9E-05
1651	3,5E-02	3,1E-02	2,0E-03	9,2E-06
1653	1,0E-02	9,7E-03	7,4E-04	2,3E-06
1654	5,5E-03	6,1E-03	3,5E-04	2,1E-06
1658	1,4E-02	1,2E-02	7,9E-04	3,7E-06
1659	1,2E-02	1,3E-02	8,7E-04	4,0E-06
1660	1,8E-02	1,3E-02	9,6E-04	3,7E-06
1661	1,8E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,9E-06
1663	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1664	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1665	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1666	2,1E-02	2,1E-02	1,6E-03	5,6E-06
1667	2,8E-02	2,7E-02	2,0E-03	7,5E-06
1668	7,3E-03	8,7E-03	7,4E-04	1,9E-06
1669	2,7E-02	2,6E-02	1,9E-03	7,2E-06
1670	4,8E-02	4,5E-02	3,0E-03	1,3E-05
1671	5,0E-03	5,5E-03	3,2E-04	1,9E-06
1672	5,6E-03	6,2E-03	3,5E-04	2,1E-06
1673	2,2E-03	2,5E-03	1,4E-04	8,3E-07
1674	3,4E-02	2,2E-02	1,8E-03	5,1E-06
1675	1,3E-02	2,2E-02	2,4E-03	2,5E-06
1679	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1680	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1681	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1708	1,9E-01	1,9E-01	1,2E-02	6,0E-05
1710	1,0E-02	8,8E-03	5,9E-04	2,6E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1711	6,7E-03	1,0E-02	9,3E-04	2,0E-06
1712	3,9E-02	4,2E-02	2,5E-03	1,4E-05
1714	7,4E-02	5,0E-02	4,9E-03	8,6E-06
1715	2,0E-01	1,5E-01	1,2E-02	3,3E-05
1716	2,9E-02	2,3E-02	1,9E-03	4,7E-06
1717	6,8E-02	5,7E-02	4,6E-03	1,1E-05
1718	4,5E-03	2,8E-03	2,3E-04	6,1E-07
1719	3,8E-03	4,1E-03	3,1E-04	1,0E-06
1720	3,0E-02	2,8E-02	2,2E-03	7,1E-06
1721	1,5E-04	1,7E-04	9,6E-06	5,7E-08
1722	4,8E-03	3,3E-03	2,5E-04	8,1E-07
1723	1,7E-02	1,5E-02	1,1E-03	3,9E-06
1724	6,3E-02	5,1E-02	4,0E-03	1,3E-05
1725	2,6E-02	2,2E-02	1,8E-03	5,3E-06
1726	7,1E-04	5,6E-04	3,9E-05	1,5E-07
1727	4,3E-03	4,4E-03	3,7E-04	1,0E-06
1728	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1729	2,1E-02	1,3E-02	1,1E-03	3,1E-06
1730	8,3E-02	6,8E-02	6,2E-03	1,0E-05
1733	7,0E-02	6,3E-02	4,5E-03	1,8E-05
1734	5,5E-03	6,1E-03	3,5E-04	2,1E-06
1737	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1740	2,2E-02	2,1E-02	1,4E-03	5,7E-06
1741	6,7E-02	6,8E-02	4,3E-03	2,1E-05
1742	2,0E-01	2,0E-01	1,3E-02	6,2E-05
1743	7,8E-02	6,6E-02	4,4E-03	1,9E-05
1744	9,1E-02	8,8E-02	6,1E-03	2,4E-05
1745	3,3E-02	3,4E-02	2,5E-03	8,7E-06
1747	1,5E-01	1,4E-01	9,3E-03	4,0E-05
1749	4,7E-02	3,8E-02	3,2E-03	8,9E-06
1750	1,4E-01	1,1E-01	8,5E-03	2,6E-05
1785	6,7E-02	4,7E-02	3,6E-03	1,2E-05
1788	7,1E-02	7,2E-02	6,0E-03	1,4E-05
1791	5,6E-02	3,3E-02	2,8E-03	6,6E-06
1792	7,1E-02	4,2E-02	3,6E-03	8,5E-06
1793	1,7E-02	2,1E-02	2,0E-03	3,5E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1794	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1798	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1799	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1802	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1803	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1805	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1806	7,5E-03	7,8E-03	4,8E-04	2,5E-06
1807	7,3E-02	6,7E-02	4,5E-03	1,9E-05
1809	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1810	7,5E-04	8,3E-04	4,8E-05	2,8E-07
1811	1,1E-02	1,2E-02	7,5E-04	3,8E-06
1812	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1813	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1814	1,4E-03	1,6E-03	9,2E-05	5,4E-07
1815	2,7E-02	2,8E-02	2,3E-03	5,5E-06
1820	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1821	1,0E-02	1,0E-02	8,8E-04	2,2E-06
1822	2,2E-02	2,0E-02	1,6E-03	5,0E-06
1823	3,9E-03	5,4E-03	5,2E-04	8,8E-07
1824	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1825	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1826	5,3E-02	3,8E-02	2,8E-03	9,8E-06
1827	2,2E-02	1,8E-02	1,5E-03	3,7E-06
1828	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1829	1,3E-02	8,7E-03	7,0E-04	2,0E-06
1830	1,9E-02	1,8E-02	1,6E-03	3,2E-06
1831	2,1E-02	2,0E-02	2,0E-03	3,5E-06
1836	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1837	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1838	7,7E-03	5,0E-03	4,0E-04	1,2E-06
1842	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1843	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1844	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1848	3,4E-02	2,9E-02	2,1E-03	7,7E-06
1849	5,4E-02	4,2E-02	3,3E-03	9,0E-06
1851	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1852	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1854	2,6E-02	2,6E-02	1,6E-03	8,3E-06
1855	1,7E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,4E-06
1856	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1857	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1858	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1859	5,4E-02	5,3E-02	3,6E-03	1,5E-05
1860	4,0E-02	3,9E-02	2,9E-03	1,0E-05
1861	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1862	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1863	7,4E-03	8,2E-03	4,7E-04	2,8E-06
1864	2,7E-03	2,9E-03	1,7E-04	1,0E-06
1865	3,4E-03	3,8E-03	2,2E-04	1,3E-06
1866	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1867	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1868	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1869	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1870	2,0E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,7E-06
1871	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1872	2,4E-02	1,7E-02	1,3E-03	4,5E-06
1880	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1887	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1888	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1889	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1890	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1895	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1903	5,7E-02	5,3E-02	3,8E-03	1,5E-05
1904	2,8E-02	2,7E-02	1,8E-03	7,4E-06
1905	5,3E-02	5,1E-02	3,7E-03	1,4E-05
1910	2,4E-02	2,6E-02	1,8E-03	7,2E-06
1911	3,3E-02	3,4E-02	2,4E-03	9,3E-06
1915	1,1E-02	1,1E-02	6,9E-04	3,3E-06
1924	2,6E-02	2,8E-02	1,7E-03	9,3E-06
1929	9,8E-02	9,3E-02	6,4E-03	2,7E-05
1930	1,0E-01	9,9E-02	6,8E-03	2,9E-05
1931	1,4E-01	1,4E-01	9,2E-03	4,0E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
1933	4,0E-03	3,6E-03	2,3E-04	1,1E-06
1934	6,8E-04	7,5E-04	4,3E-05	2,6E-07
1935	4,3E-03	3,3E-03	2,3E-04	9,3E-07
1936	1,6E-03	1,5E-03	9,3E-05	4,5E-07
1937	3,7E-01	3,0E-01	2,0E-02	8,5E-05
1938	3,6E-01	3,1E-01	2,3E-02	8,7E-05
1939	1,5E-01	1,3E-01	9,8E-03	3,5E-05
1940	1,1E-01	9,4E-02	7,1E-03	2,5E-05
1941	1,0E-01	8,7E-02	6,6E-03	2,3E-05
1948	5,9E-02	6,6E-02	3,8E-03	2,2E-05
1949	8,7E-02	7,3E-02	5,6E-03	1,6E-05
1953	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1956	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1960	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1965	1,2E-03	1,3E-03	7,4E-05	4,4E-07
1966	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1967	2,1E-02	2,0E-02	1,5E-03	5,4E-06
1968	1,0E-01	9,9E-02	6,4E-03	3,0E-05
1969	8,7E-02	7,3E-02	5,5E-03	2,0E-05
1970	2,4E-02	2,2E-02	1,7E-03	5,5E-06
1971	5,0E-03	6,0E-03	5,6E-04	1,1E-06
1972	1,4E-02	1,4E-02	1,1E-03	3,2E-06
1976	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1978	3,7E-02	3,0E-02	2,3E-03	7,4E-06
1979	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1982	6,1E-03	6,7E-03	5,0E-04	1,6E-06
1990	4,0E-02	3,9E-02	2,6E-03	1,1E-05
1991	4,1E-02	3,9E-02	2,7E-03	1,1E-05
1992	2,7E-02	3,0E-02	2,0E-03	8,9E-06
1993	2,9E-02	2,9E-02	2,2E-03	7,4E-06
1994	4,7E-03	3,2E-03	2,5E-04	7,8E-07
1995	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
1996	4,8E-03	6,8E-03	6,6E-04	1,1E-06
1997	7,8E-03	9,3E-03	8,4E-04	1,8E-06
1998	1,6E-02	1,7E-02	1,4E-03	3,0E-06
2001	2,2E-02	1,8E-02	1,6E-03	2,7E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2002	1,1E-03	1,2E-03	7,2E-05	4,2E-07
2003	4,0E-03	4,4E-03	2,9E-04	1,4E-06
2004	1,8E-04	1,9E-04	1,1E-05	6,6E-08
2005	4,5E-02	4,1E-02	3,3E-03	8,7E-06
2014	6,0E-04	6,6E-04	3,8E-05	2,2E-07
2018	1,8E-03	2,0E-03	1,1E-04	6,7E-07
2019	1,9E-01	1,9E-01	1,2E-02	6,0E-05
2020	1,8E-04	2,0E-04	1,1E-05	6,7E-08
2024	6,9E-04	7,6E-04	4,4E-05	2,6E-07
2026	7,0E-03	7,7E-03	4,5E-04	2,6E-06
2027	1,7E-01	8,3E-02	7,3E-03	1,6E-05
2028	1,1E-02	1,0E-02	6,6E-04	3,2E-06
2031	3,2E-02	3,4E-02	2,1E-03	1,1E-05
2032	2,7E-02	2,5E-02	1,6E-03	7,5E-06
2034	1,1E-03	1,2E-03	6,9E-05	4,1E-07
2036	5,2E-04	5,7E-04	3,3E-05	2,0E-07
2037	4,7E-02	5,0E-02	3,0E-03	1,7E-05
2038	5,4E-02	5,8E-02	3,5E-03	1,9E-05
2039	6,0E-01	3,3E-01	2,7E-02	7,3E-05
2040	8,7E-03	9,7E-03	5,6E-04	3,3E-06
2047	7,3E-02	6,8E-02	4,9E-03	1,9E-05
2048	1,0E-01	9,6E-02	6,7E-03	2,7E-05
2052	1,0E-02	1,3E-02	1,1E-03	2,7E-06
2057	6,0E-04	6,6E-04	3,8E-05	2,2E-07
2108	4,3E-02	3,7E-02	2,8E-03	9,9E-06
2109	3,3E-02	3,2E-02	2,8E-03	5,3E-06
2113	1,7E-01	1,3E-01	1,1E-02	2,8E-05
2116	1,6E-01	1,2E-01	1,0E-02	2,7E-05
2118	2,7E-02	2,7E-02	2,3E-03	4,8E-06
2120	1,4E-01	1,1E-01	9,5E-03	2,4E-05
2123	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2158	7,0E-03	7,5E-03	4,6E-04	2,4E-06
2159	7,4E-02	7,5E-02	4,7E-03	2,4E-05
2160	2,5E-04	2,8E-04	1,6E-05	9,4E-08
2162	4,2E-03	4,2E-03	2,6E-04	1,4E-06
2164	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2165	1,1E-03	1,2E-03	6,8E-05	4,0E-07
2166	1,3E-03	1,5E-03	8,4E-05	4,9E-07
2167	2,5E-03	2,8E-03	1,9E-04	7,9E-07
2168	6,9E-04	7,6E-04	4,4E-05	2,6E-07
2169	2,2E-02	2,0E-02	1,4E-03	5,6E-06
2170	1,8E-03	1,9E-03	1,4E-04	4,8E-07
2172	4,5E-03	4,4E-03	2,7E-04	1,4E-06
2173	2,5E-03	2,8E-03	1,6E-04	9,5E-07
2174	1,7E-03	1,9E-03	1,1E-04	6,3E-07
2175	3,3E-03	3,7E-03	2,1E-04	1,2E-06
2177	4,9E-03	5,2E-03	3,4E-04	1,6E-06
2178	2,7E-03	3,0E-03	2,0E-04	9,0E-07
2180	4,8E-03	5,0E-03	3,4E-04	1,4E-06
2183	2,3E-02	1,5E-02	1,2E-03	3,3E-06
2184	2,8E-02	2,1E-02	1,7E-03	4,5E-06
2185	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,3E-06
2187	1,3E-03	1,4E-03	8,2E-05	4,8E-07
2189	1,4E-02	1,5E-02	9,0E-04	5,1E-06
2244	8,0E-03	8,9E-03	5,1E-04	3,0E-06
2245	5,4E-02	5,1E-02	3,7E-03	1,4E-05
2246	2,9E-02	3,0E-02	2,3E-03	7,8E-06
2247	1,1E-01	9,7E-02	6,8E-03	2,8E-05
2248	3,3E-03	2,3E-03	2,9E-04	6,5E-08
2249	1,2E-02	1,5E-02	1,2E-03	3,3E-06
2251	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2252	4,6E-03	4,3E-03	2,7E-04	1,4E-06
2253	2,2E-02	2,3E-02	1,5E-03	6,8E-06
2254	4,6E-03	4,3E-03	2,7E-04	1,4E-06
2255	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2256	1,8E-02	1,2E-02	9,5E-04	3,2E-06
2257	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2258	3,5E-02	2,9E-02	2,0E-03	8,5E-06
2259	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2260	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2263	3,6E-04	4,0E-04	2,3E-05	1,4E-07
2264	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2265	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2268	8,4E-03	9,3E-03	5,4E-04	3,2E-06
2271	1,1E-02	1,1E-02	6,8E-04	3,3E-06
2272	4,8E-03	4,4E-03	2,8E-04	1,3E-06
2273	2,6E-02	2,5E-02	1,6E-03	7,4E-06
2275	2,1E-02	2,3E-02	1,4E-03	7,7E-06
2276	7,1E-03	7,7E-03	4,5E-04	2,6E-06
2281	3,3E-03	3,7E-03	2,1E-04	1,3E-06
2282	4,1E-03	4,6E-03	2,6E-04	1,6E-06
2284	9,8E-03	9,0E-03	5,7E-04	2,8E-06
2285	1,4E-01	1,4E-01	9,2E-03	4,1E-05
2286	1,1E-01	1,1E-01	7,5E-03	3,2E-05
2287	3,8E-02	4,3E-02	3,2E-03	1,1E-05
2288	1,8E-02	2,0E-02	1,1E-03	6,7E-06
2289	2,3E-02	2,6E-02	1,5E-03	8,7E-06
2290	3,8E-02	4,2E-02	2,4E-03	1,4E-05
2293	1,6E-01	1,6E-01	9,9E-03	4,8E-05
2294	8,8E-03	9,7E-03	5,6E-04	3,3E-06
2295	4,6E-02	4,5E-02	3,2E-03	1,3E-05
2296	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2300	2,1E-02	2,3E-02	1,3E-03	7,9E-06
2303	4,2E-03	4,7E-03	2,7E-04	1,6E-06
2305	2,1E-02	2,1E-02	1,4E-03	6,7E-06
2306	1,1E-02	1,1E-02	7,5E-04	3,5E-06
2307	1,0E-02	1,1E-02	7,1E-04	3,3E-06
2308	2,6E-02	2,7E-02	1,6E-03	8,7E-06
2311	1,7E-01	1,6E-01	1,1E-02	4,8E-05
2316	6,8E-02	7,3E-02	4,3E-03	2,4E-05
2317	7,2E-02	5,3E-02	3,8E-03	1,4E-05
2318	2,4E-02	2,5E-02	2,0E-03	5,3E-06
2319	1,2E-01	1,0E-01	7,8E-03	2,5E-05
2320	6,4E-02	5,8E-02	3,7E-03	1,8E-05
2321	6,9E-02	6,8E-02	4,5E-03	2,0E-05
2322	1,3E-01	1,3E-01	8,4E-03	4,0E-05
2331	2,2E-01	1,8E-01	1,2E-02	5,4E-05
2335	1,1E-02	1,2E-02	8,1E-04	3,6E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2336	9,7E-03	1,0E-02	7,2E-04	3,1E-06
2337	1,6E-02	1,6E-02	1,1E-03	5,0E-06
2348	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2353	5,1E-02	5,4E-02	3,5E-03	1,6E-05
2355	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2356	1,6E-02	1,0E-02	8,3E-04	2,3E-06
2357	1,3E-03	1,5E-03	1,5E-04	2,1E-07
2358	1,1E-03	6,8E-04	5,5E-05	1,5E-07
2359	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2360	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2361	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2362	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2363	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2364	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2365	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2366	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2367	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2368	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2369	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2370	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2371	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2372	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2373	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2374	1,1E-01	1,1E-01	7,3E-03	3,1E-05
2375	1,3E-01	1,2E-01	7,9E-03	3,4E-05
2376	4,6E-02	4,7E-02	3,6E-03	1,3E-05
2377	2,0E-01	1,7E-01	1,1E-02	5,2E-05
2378	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2406	2,2E-01	1,8E-01	1,5E-02	3,7E-05
2407	1,8E+00	1,2E+00	9,4E-02	2,7E-04
2412	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2413	2,8E-02	3,0E-02	1,8E-03	9,8E-06
2414	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2415	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2416	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2417	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2418	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2419	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2421	3,4E-03	2,7E-03	1,9E-04	7,5E-07
2422	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2423	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2425	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2426	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2427	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2454	8,3E-03	9,3E-03	6,3E-04	2,7E-06
2455	3,0E-02	3,3E-02	1,9E-03	1,1E-05
2456	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2457	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2488	7,8E-03	8,4E-03	5,6E-04	2,5E-06
2489	1,6E-03	1,8E-03	1,5E-04	3,3E-07
2490	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2494	3,0E-02	2,3E-02	1,6E-03	6,3E-06
2495	1,4E-03	1,5E-03	8,9E-05	5,2E-07
2496	1,9E-04	2,1E-04	1,2E-05	7,2E-08
2497	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2498	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2499	7,7E-04	8,5E-04	4,9E-05	2,9E-07
2500	6,2E-03	6,1E-03	3,7E-04	2,0E-06
2501	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2502	7,4E-03	7,4E-03	4,5E-04	2,4E-06
2503	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2504	2,3E-02	2,3E-02	2,2E-03	3,7E-06
2505	2,0E-02	2,1E-02	2,1E-03	3,2E-06
2506	2,4E-02	2,4E-02	2,3E-03	4,1E-06
2507	2,3E-03	2,5E-03	1,5E-04	8,6E-07
2508	1,5E-02	1,5E-02	1,4E-03	2,8E-06
2509	1,3E-02	1,3E-02	1,3E-03	2,0E-06
2510	4,6E-02	4,7E-02	4,2E-03	9,6E-06
2513	1,2E-01	8,2E-02	7,2E-03	1,7E-05
2514	6,1E-03	6,7E-03	3,9E-04	2,3E-06
2517	1,6E-01	1,4E-01	1,1E-02	3,3E-05
2518	4,0E-02	4,2E-02	3,8E-03	8,2E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2519	2,0E-01	1,7E-01	1,3E-02	4,1E-05
2520	1,7E-01	1,3E-01	9,3E-03	3,3E-05
2521	1,0E-01	8,6E-02	6,3E-03	2,2E-05
2522	1,4E-02	9,2E-03	7,4E-04	2,1E-06
2523	2,0E-01	1,5E-01	1,3E-02	3,2E-05
2529	3,5E-02	3,7E-02	2,3E-03	1,2E-05
2530	4,5E-02	4,6E-02	2,9E-03	1,4E-05
2531	5,4E-02	5,7E-02	3,6E-03	1,8E-05
2532	2,9E-02	3,0E-02	2,1E-03	8,9E-06
2533	2,1E-02	2,3E-02	1,7E-03	6,3E-06
2541	4,8E-03	5,3E-03	3,1E-04	1,8E-06
2542	1,0E-03	1,1E-03	6,5E-05	3,8E-07
2550	8,2E-03	8,3E-03	5,8E-04	2,4E-06
2567	7,0E-02	6,6E-02	4,7E-03	1,9E-05
2576	1,1E-02	1,2E-02	9,2E-04	2,6E-06
2577	1,5E-02	1,5E-02	1,2E-03	3,5E-06
2581	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2582	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2583	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2584	2,1E-02	2,3E-02	1,3E-03	7,8E-06
2586	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2591	6,7E-03	7,4E-03	4,3E-04	2,5E-06
2592	6,9E-03	7,6E-03	4,4E-04	2,6E-06
2593	7,7E-03	8,5E-03	4,9E-04	2,9E-06
2595	1,4E-02	1,5E-02	8,8E-04	5,2E-06
2596	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2598	1,3E-02	1,4E-02	8,0E-04	4,7E-06
2599	9,0E-03	1,0E-02	5,8E-04	3,4E-06
2600	7,5E-03	8,3E-03	4,8E-04	2,8E-06
2601	1,6E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,7E-06
2602	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2629	3,7E-03	2,8E-03	2,5E-04	5,7E-07
2630	3,1E-03	2,5E-03	2,2E-04	5,5E-07
2631	9,2E-03	7,0E-03	5,8E-04	1,6E-06
2632	1,1E-02	8,7E-03	7,1E-04	2,1E-06
2633	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2636	1,1E-02	1,1E-02	6,5E-04	3,5E-06
2638	3,1E-03	2,4E-03	1,7E-04	6,4E-07
2639	8,2E-04	8,2E-04	7,3E-05	1,3E-07
2640	1,5E-02	1,6E-02	9,5E-04	5,6E-06
2641	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2643	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2650	4,6E-03	5,0E-03	2,9E-04	1,7E-06
2652	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2653	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,7E-06
2654	5,7E-04	6,7E-04	7,1E-05	8,9E-08
2672	5,9E-04	6,5E-04	3,7E-05	2,2E-07
2694	1,1E-02	1,2E-02	6,8E-04	4,0E-06
2695	1,1E-02	1,2E-02	8,3E-04	3,6E-06
2696	6,4E-02	7,0E-02	4,1E-03	2,3E-05
2697	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2704	8,7E-02	8,7E-02	5,6E-03	2,7E-05
2705	4,3E-03	4,2E-03	2,6E-04	1,3E-06
2706	3,8E-03	4,2E-03	2,4E-04	1,4E-06
2724	3,3E-02	3,4E-02	2,4E-03	9,3E-06
2728	5,4E-02	5,1E-02	3,4E-03	1,5E-05
2729	5,9E-02	5,6E-02	3,8E-03	1,7E-05
2731	5,1E-02	5,2E-02	3,4E-03	1,6E-05
2733	1,6E-01	1,2E-01	1,0E-02	2,6E-05
2790	8,5E-04	9,4E-04	5,4E-05	3,2E-07
2791	2,1E-01	2,1E-01	1,3E-02	6,4E-05
2792	3,9E-02	4,1E-02	2,7E-03	1,2E-05
2794	8,9E-03	9,9E-03	5,7E-04	3,4E-06
2795	7,3E-03	6,9E-03	4,3E-04	2,2E-06
2796	5,0E-03	4,8E-03	3,0E-04	1,5E-06
2797	5,9E-02	6,1E-02	3,9E-03	1,8E-05
2801	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2802	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2803	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
2862	9,3E-04	1,0E-03	6,0E-05	3,5E-07
2863	6,3E-02	5,8E-02	3,9E-03	1,7E-05
2864	9,8E-03	8,5E-03	7,3E-04	1,8E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
2968	3,1E-02	3,2E-02	2,1E-03	9,6E-06
2969	1,8E-02	1,8E-02	1,3E-03	5,4E-06
2970	1,6E-02	1,7E-02	1,2E-03	4,9E-06
2971	2,3E-02	2,3E-02	1,6E-03	6,9E-06
2976	6,9E-02	6,1E-02	4,2E-03	1,7E-05
2977	9,9E-02	1,0E-01	6,4E-03	3,3E-05
2978	5,4E-02	5,6E-02	3,5E-03	1,8E-05
2985	2,3E-04	2,5E-04	1,5E-05	8,7E-08
2986	3,7E-02	4,1E-02	2,4E-03	1,4E-05
2991	9,9E-03	1,1E-02	6,6E-04	3,6E-06
2993	5,3E-03	5,8E-03	3,7E-04	1,8E-06
3004	1,5E-02	1,6E-02	9,3E-04	5,1E-06
3007	2,9E-02	3,2E-02	2,6E-03	7,9E-06
3008	6,9E-03	7,7E-03	4,8E-04	2,5E-06
3009	7,8E-03	7,8E-03	4,7E-04	2,5E-06
3010	4,9E-03	5,4E-03	3,1E-04	1,8E-06
3017	9,4E-02	1,0E-01	6,1E-03	3,3E-05
3018	8,8E-02	9,5E-02	5,7E-03	3,1E-05
3020	9,6E-04	1,1E-03	6,1E-05	3,6E-07
3023	6,9E-03	8,2E-03	8,5E-04	1,2E-06
3029	2,2E-01	2,2E-01	1,5E-02	6,4E-05
3030	5,9E-02	6,1E-02	4,0E-03	1,8E-05
3031	3,0E-02	3,2E-02	2,4E-03	8,7E-06
3090	4,4E-02	2,7E-02	2,3E-03	5,7E-06
3091	8,9E-02	9,9E-02	5,7E-03	3,4E-05
3096	1,4E-02	1,3E-02	8,7E-04	3,6E-06
3104	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3123	3,6E-02	4,2E-02	4,3E-03	6,0E-06
3124	6,9E-02	4,4E-02	3,5E-03	1,0E-05
3125	1,2E-02	7,1E-03	6,0E-04	1,5E-06
3126	3,2E-02	2,6E-02	2,2E-03	4,6E-06
3135	1,1E-01	1,2E-01	1,0E-02	1,9E-05
3136	2,4E-01	1,5E-01	1,2E-02	3,5E-05
3137	4,6E-02	3,0E-02	2,4E-03	6,9E-06
3142	3,5E-03	3,9E-03	2,2E-04	1,3E-06
3143	4,3E-03	4,5E-03	2,9E-04	1,4E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3144	4,6E-03	4,9E-03	3,1E-04	1,5E-06
3145	1,3E-03	1,5E-03	8,5E-05	5,0E-07
3146	6,5E-04	4,3E-04	3,4E-05	1,0E-07
3147	3,5E-03	3,4E-03	2,1E-04	1,1E-06
3148	1,5E-03	1,4E-03	8,8E-05	4,2E-07
3149	1,1E-03	1,1E-03	6,9E-05	3,6E-07
3150	8,0E-04	8,8E-04	5,1E-05	3,0E-07
3151	9,9E-03	1,1E-02	6,7E-04	3,3E-06
3152	4,3E-02	4,2E-02	4,0E-03	7,2E-06
3153	1,5E-01	1,1E-01	9,7E-03	2,2E-05
3154	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3162	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3174	1,3E-02	1,4E-02	8,7E-04	4,2E-06
3175	3,1E-01	1,8E-01	2,0E-02	9,6E-06
3176	2,8E-01	1,3E-01	1,3E-02	1,6E-05
3177	2,3E-01	1,8E-01	2,0E-02	7,4E-06
3178	3,5E-01	2,6E-01	3,2E-02	1,3E-05
3180	9,6E-02	8,2E-02	6,1E-03	2,0E-05
3318	1,3E-02	1,5E-02	8,4E-04	5,0E-06
3319	6,5E-03	7,2E-03	4,1E-04	2,4E-06
3320	1,0E-02	1,1E-02	6,4E-04	3,8E-06
3321	8,9E-03	9,9E-03	5,7E-04	3,4E-06
3323	3,5E-02	2,8E-02	2,2E-03	6,7E-06
3328	8,4E-02	8,1E-02	6,2E-03	2,1E-05
3329	5,6E-02	5,7E-02	4,5E-03	1,4E-05
3330	6,4E-02	5,8E-02	4,9E-03	1,3E-05
3331	8,9E-02	7,7E-02	6,3E-03	1,8E-05
3332	1,4E-02	1,5E-02	9,0E-04	4,9E-06
3335	2,1E-02	2,3E-02	1,3E-03	7,8E-06
3336	6,3E-03	7,0E-03	4,0E-04	2,4E-06
3340	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3342	2,2E-02	2,1E-02	1,5E-03	5,2E-06
3349	7,7E-03	8,5E-03	4,9E-04	2,9E-06
3350	1,1E-02	1,0E-02	6,7E-04	3,2E-06
3352	2,1E-02	2,4E-02	1,9E-03	6,1E-06
3354	1,8E-02	1,6E-02	1,0E-03	5,1E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3355	1,4E-01	1,3E-01	9,0E-03	3,7E-05
3363	2,8E-02	2,6E-02	1,8E-03	7,3E-06
3376	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3377	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3395	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3400	5,7E-03	5,9E-03	3,5E-04	1,9E-06
3401	1,2E-01	1,2E-01	8,4E-03	3,2E-05
3404	7,0E-04	7,8E-04	4,5E-05	2,6E-07
3406	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3407	6,6E-04	7,3E-04	4,2E-05	2,5E-07
3408	5,1E-04	5,6E-04	3,2E-05	1,9E-07
3409	4,3E-04	4,7E-04	2,7E-05	1,6E-07
3410	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3411	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3412	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3429	5,5E-02	4,6E-02	3,1E-03	1,3E-05
3430	1,9E-01	1,2E-01	9,9E-03	2,7E-05
3431	3,0E-01	2,2E-01	1,8E-02	4,7E-05
3432	2,4E-01	2,4E-01	1,5E-02	7,2E-05
3472	7,7E-03	6,9E-03	4,4E-04	2,1E-06
3501	3,9E-03	4,5E-03	3,5E-04	1,1E-06
3502	1,3E-03	1,4E-03	8,2E-05	4,9E-07
3503	9,7E-04	1,1E-03	6,2E-05	3,7E-07
3505	1,1E-01	1,1E-01	8,8E-03	2,3E-05
3506	9,2E-02	6,6E-02	4,9E-03	1,7E-05
3507	4,9E-02	3,1E-02	2,5E-03	6,8E-06
3508	3,3E-02	2,4E-02	1,8E-03	6,1E-06
3509	9,4E-02	6,8E-02	5,1E-03	1,8E-05
3516	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3582	4,4E-02	4,0E-02	3,0E-03	9,7E-06
3583	5,9E-02	5,9E-02	3,8E-03	1,8E-05
3585	1,2E-02	1,2E-02	7,9E-04	3,7E-06
3586	2,2E-03	2,4E-03	1,4E-04	8,1E-07
3616	6,4E-02	5,7E-02	4,2E-03	1,4E-05
3617	3,1E-02	2,5E-02	1,7E-03	7,2E-06
3618	3,6E-03	4,0E-03	2,3E-04	1,4E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3619	2,3E-02	2,3E-02	1,4E-03	7,6E-06
3626	1,2E-02	1,4E-02	7,9E-04	4,7E-06
3630	6,6E-02	4,9E-02	3,8E-03	1,2E-05
3637	9,6E-01	8,9E-01	5,9E-02	2,7E-04
3638	5,3E-02	5,2E-02	3,4E-03	1,6E-05
3639	5,9E-02	5,0E-02	4,0E-03	1,1E-05
3640	1,6E-02	1,7E-02	1,2E-03	4,2E-06
3641	2,7E-02	2,9E-02	2,4E-03	5,8E-06
3651	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3652	1,2E-02	1,3E-02	7,5E-04	4,4E-06
3653	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3655	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3657	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3658	1,1E-02	8,1E-03	6,5E-04	1,8E-06
3660	2,0E-02	2,5E-02	3,1E-03	1,6E-06
3661	1,5E-01	9,1E-02	8,8E-03	1,2E-05
3662	6,9E-02	3,4E-02	3,3E-03	4,9E-06
3663	6,2E-02	4,2E-02	4,1E-03	5,2E-06
3664	3,4E-02	3,2E-02	3,2E-03	3,0E-06
3665	4,3E-02	3,8E-02	4,4E-03	3,5E-06
3666	7,0E-02	5,0E-02	4,6E-03	8,0E-06
3667	8,8E-02	7,1E-02	6,5E-03	1,0E-05
3671	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3696	1,0E-01	9,2E-02	5,9E-03	2,9E-05
3708	2,5E-02	2,2E-02	1,4E-03	6,6E-06
3709	3,0E-02	2,8E-02	1,8E-03	8,5E-06
3724	2,1E-02	1,6E-02	1,2E-03	4,4E-06
3770	3,6E-02	4,0E-02	2,3E-03	1,4E-05
3786	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3787	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3788	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3789	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3790	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
3822	9,5E-02	6,0E-02	4,9E-03	1,4E-05
3911	5,4E-03	6,0E-03	3,5E-04	2,0E-06
3989	2,9E-02	1,6E-02	1,3E-03	3,5E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
3990	5,2E-02	5,2E-02	3,3E-03	1,6E-05
3991	6,0E-02	5,7E-02	4,9E-03	1,2E-05
3998	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4031	1,5E-02	1,4E-02	1,2E-03	2,8E-06
4063	5,2E-03	4,0E-03	3,5E-04	7,7E-07
4064	6,8E-03	5,2E-03	4,4E-04	1,0E-06
4067	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4068	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4091	7,7E-02	8,2E-02	4,8E-03	2,7E-05
4092	8,2E-03	9,7E-03	7,0E-04	2,7E-06
4093	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4094	8,6E-02	9,3E-02	5,5E-03	3,1E-05
4095	3,5E-02	3,6E-02	2,3E-03	1,1E-05
4097	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4098	7,4E-03	6,8E-03	4,8E-04	1,8E-06
4099	7,0E-02	6,7E-02	4,6E-03	1,9E-05
4100	4,3E-02	2,8E-02	2,2E-03	6,5E-06
4127	3,4E-02	3,1E-02	2,5E-03	6,0E-06
4128	2,2E-01	2,0E-01	1,4E-02	5,7E-05
4129	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4130	1,5E-01	1,2E-01	8,3E-03	3,6E-05
4131	1,6E-02	1,3E-02	8,9E-04	3,8E-06
4137	4,0E-01	4,0E-01	2,4E-02	1,3E-04
4138	3,0E-01	3,1E-01	1,9E-02	1,0E-04
4140	4,1E-02	5,0E-02	5,4E-03	6,3E-06
4141	2,1E-01	1,6E-01	1,3E-02	3,3E-05
4151	9,8E-03	8,7E-03	5,7E-04	2,7E-06
4152	2,6E-02	2,4E-02	1,5E-03	7,6E-06
4156	4,5E-02	4,9E-02	2,8E-03	1,7E-05
4157	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4158	7,3E-02	8,0E-02	4,6E-03	2,7E-05
4160	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4162	5,8E-02	4,9E-02	3,3E-03	1,4E-05
4163	8,2E-02	7,1E-02	4,7E-03	2,1E-05
4182	2,3E-01	1,8E-01	1,4E-02	4,1E-05
4183	3,4E-02	2,4E-02	1,8E-03	5,8E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4184	3,0E-02	3,5E-02	3,4E-03	5,6E-06
4185	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4186	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4188	1,5E-01	1,1E-01	8,1E-03	2,7E-05
4189	2,4E-02	1,6E-02	1,3E-03	4,1E-06
4190	4,6E-04	5,1E-04	2,9E-05	1,7E-07
4191	1,3E-03	1,4E-03	8,1E-05	4,8E-07
4192	2,6E-03	2,8E-03	1,6E-04	9,7E-07
4193	1,4E-02	1,5E-02	1,2E-03	3,8E-06
4194	2,6E-02	2,9E-02	2,0E-03	8,2E-06
4195	2,7E-02	2,5E-02	1,6E-03	8,0E-06
4196	1,0E-03	1,2E-03	6,7E-05	3,9E-07
4197	3,7E-03	3,4E-03	2,2E-04	1,1E-06
4198	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4199	5,0E-03	4,8E-03	3,0E-04	1,5E-06
4200	1,1E-02	1,3E-02	9,6E-04	3,4E-06
4201	2,5E-02	2,6E-02	1,8E-03	7,5E-06
4204	4,9E-02	4,2E-02	3,4E-03	8,5E-06
4205	3,2E-02	3,2E-02	2,6E-03	6,5E-06
4206	7,6E-02	6,5E-02	5,4E-03	1,5E-05
4208	8,9E-03	5,7E-03	4,4E-04	1,4E-06
4209	8,4E-03	7,2E-03	4,8E-04	2,1E-06
4210	9,7E-03	1,6E-02	1,8E-03	1,8E-06
4211	2,4E-02	2,4E-02	2,2E-03	4,7E-06
4212	2,0E-03	1,5E-03	1,1E-04	3,9E-07
4213	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4214	2,7E-03	2,2E-03	1,5E-04	6,1E-07
4215	2,2E-02	1,5E-02	1,2E-03	3,5E-06
4221	1,4E-02	7,0E-03	6,8E-04	1,0E-06
4222	2,6E-02	2,8E-02	2,8E-03	2,3E-06
4223	3,2E-02	2,6E-02	2,1E-03	5,6E-06
4224	9,9E-02	1,0E-01	6,9E-03	3,1E-05
4234	6,4E-04	7,1E-04	4,1E-05	2,4E-07
4242	3,5E-03	3,8E-03	2,2E-04	1,3E-06
4244	2,6E-02	2,7E-02	1,6E-03	8,4E-06
4245	4,3E-04	4,7E-04	2,7E-05	1,6E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4246	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4247	1,5E-02	1,6E-02	9,4E-04	5,3E-06
4249	9,9E-02	8,8E-02	5,6E-03	2,7E-05
4250	8,6E-03	9,3E-03	7,0E-04	2,4E-06
4251	8,1E-03	7,2E-03	4,6E-04	2,2E-06
4252	4,9E-02	4,9E-02	3,3E-03	1,4E-05
4253	3,7E-04	4,1E-04	2,4E-05	1,4E-07
4261	1,1E-02	1,2E-02	7,2E-04	4,0E-06
4273	6,1E-05	6,8E-05	3,9E-06	2,3E-08
4274	8,8E-04	9,8E-04	5,6E-05	3,3E-07
4275	1,8E-04	2,0E-04	1,1E-05	6,6E-08
4276	1,9E-04	2,1E-04	1,2E-05	7,1E-08
4277	9,4E-03	1,0E-02	6,0E-04	3,5E-06
4278	5,9E-04	6,5E-04	3,7E-05	2,2E-07
4279	5,9E-02	4,5E-02	3,2E-03	1,2E-05
4280	6,2E-03	6,2E-03	4,8E-04	1,5E-06
4281	2,7E-02	2,4E-02	1,8E-03	6,3E-06
4282	7,1E-03	6,1E-03	4,7E-04	1,5E-06
4283	7,0E-03	7,7E-03	4,4E-04	2,6E-06
4284	1,6E-02	1,8E-02	1,0E-03	6,1E-06
4285	1,0E-02	1,0E-02	6,1E-04	3,3E-06
4286	4,1E-02	4,3E-02	2,7E-03	1,4E-05
4287	7,1E-02	7,5E-02	4,6E-03	2,4E-05
4288	6,6E-02	6,7E-02	4,4E-03	2,1E-05
4299	4,6E-03	2,1E-03	2,2E-04	2,6E-07
4300	6,7E-03	6,9E-03	5,2E-04	1,8E-06
4301	1,6E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,4E-06
4302	1,1E-02	1,2E-02	7,8E-04	3,7E-06
4303	2,7E-02	2,7E-02	1,7E-03	8,8E-06
4309	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4310	4,4E-03	4,9E-03	2,8E-04	1,7E-06
4316	3,3E-02	3,3E-02	2,3E-03	9,6E-06
4317	1,2E-01	1,1E-01	7,6E-03	3,4E-05
4318	3,4E-02	3,4E-02	2,1E-03	1,1E-05
4319	6,4E-02	6,6E-02	4,1E-03	2,1E-05
4320	6,8E-03	7,5E-03	4,3E-04	2,5E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4358	9,9E-03	1,1E-02	6,3E-04	3,7E-06
4365	5,3E-03	5,9E-03	3,4E-04	2,0E-06
4366	6,7E-03	7,4E-03	4,3E-04	2,5E-06
4367	5,7E-03	5,3E-03	4,5E-04	1,2E-06
4369	1,6E+00	7,1E-01	7,0E-02	1,0E-04
4372	3,4E-02	2,7E-02	2,3E-03	5,5E-06
4375	3,8E-02	3,6E-02	2,4E-03	1,1E-05
4376	3,6E-03	3,2E-03	2,1E-04	9,7E-07
4377	7,1E-03	4,2E-03	3,5E-04	9,4E-07
4378	8,7E-03	7,6E-03	4,9E-04	2,3E-06
4379	1,3E-02	1,3E-02	7,8E-04	4,2E-06
4380	1,6E-02	1,1E-02	8,4E-04	2,7E-06
4381	1,5E-02	1,5E-02	1,3E-03	2,6E-06
4382	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4389	1,2E-02	1,1E-02	7,7E-04	3,1E-06
4394	1,2E-02	2,7E-02	3,1E-03	2,2E-06
4400	1,5E-02	2,2E-02	2,1E-03	3,5E-06
4401	3,6E-02	2,9E-02	2,0E-03	8,4E-06
4402	9,6E-03	8,3E-03	5,5E-04	2,5E-06
4403	8,7E-03	7,5E-03	5,0E-04	2,2E-06
4404	8,3E-04	9,2E-04	5,3E-05	3,1E-07
4405	4,4E-03	3,1E-03	2,3E-04	8,2E-07
4406	2,6E-02	1,6E-02	1,3E-03	3,2E-06
4407	1,6E-02	1,0E-02	8,5E-04	2,4E-06
4408	1,7E-03	1,5E-03	9,9E-05	4,6E-07
4409	1,2E-02	1,0E-02	6,7E-04	3,0E-06
4410	1,0E-02	1,0E-02	6,2E-04	3,4E-06
4411	2,8E-02	2,0E-02	1,5E-03	5,2E-06
4412	5,9E-03	4,4E-03	3,2E-04	1,2E-06
4413	2,0E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,3E-06
4414	6,2E-02	2,7E-02	2,9E-03	2,7E-06
4415	2,3E-02	1,7E-02	1,3E-03	4,5E-06
4416	1,7E-02	1,0E-02	8,6E-04	2,1E-06
4417	1,1E-04	1,3E-04	7,3E-06	4,3E-08
4418	3,1E-02	2,1E-02	1,6E-03	5,4E-06
4419	2,0E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,8E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4420	4,0E-01	3,6E-01	3,8E-02	1,8E-05
4421	2,5E-01	1,0E-01	1,1E-02	1,2E-05
4422	2,7E-01	1,2E-01	1,2E-02	1,3E-05
4423	2,8E-01	1,2E-01	1,2E-02	1,6E-05
4424	2,1E-01	1,0E-01	9,9E-03	1,7E-05
4425	1,7E-01	1,6E-01	1,6E-02	1,1E-05
4426	3,1E-02	1,9E-02	1,6E-03	4,2E-06
4427	3,0E-03	1,8E-03	1,5E-04	3,7E-07
4428	4,1E-01	1,9E-01	1,9E-02	2,7E-05
4429	2,5E-01	9,2E-02	1,1E-02	5,5E-06
4430	1,3E-01	5,9E-02	5,9E-03	8,2E-06
4431	1,6E-02	2,5E-02	2,6E-03	3,6E-06
4432	4,1E-02	2,8E-02	2,2E-03	6,7E-06
4433	2,8E-02	2,2E-02	1,5E-03	6,0E-06
4434	7,6E-03	7,7E-03	5,6E-04	1,9E-06
4435	4,3E-02	4,6E-02	3,8E-03	1,1E-05
4436	2,0E-02	2,3E-02	1,7E-03	6,2E-06
4437	8,5E-04	9,4E-04	5,4E-05	3,2E-07
4438	1,1E-02	1,2E-02	9,0E-04	3,0E-06
4439	5,5E-03	6,1E-03	3,5E-04	2,1E-06
4440	1,1E-02	1,1E-02	6,6E-04	3,5E-06
4441	1,1E-02	1,2E-02	7,8E-04	4,0E-06
4442	1,7E-02	1,6E-02	1,0E-03	5,1E-06
4443	1,4E-02	1,4E-02	8,4E-04	4,4E-06
4444	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4445	2,8E-02	2,5E-02	1,6E-03	7,6E-06
4446	1,7E-02	1,5E-02	9,8E-04	4,3E-06
4447	2,0E-02	1,8E-02	1,2E-03	5,5E-06
4448	5,1E-03	5,6E-03	3,2E-04	1,9E-06
4452	9,5E-03	8,5E-03	5,6E-04	2,6E-06
4453	1,2E-02	1,3E-02	9,7E-04	3,0E-06
4454	1,8E-02	1,5E-02	1,0E-03	4,5E-06
4455	2,7E-02	2,4E-02	1,6E-03	7,2E-06
4456	1,1E-02	1,0E-02	6,4E-04	3,1E-06
4457	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4458	5,0E-05	5,5E-05	3,2E-06	1,9E-08

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4459	2,4E-02	2,0E-02	1,3E-03	5,7E-06
4460	7,1E-03	6,3E-03	4,1E-04	1,9E-06
4461	9,6E-03	2,3E-02	2,7E-03	1,7E-06
4462	4,4E-02	2,6E-02	2,2E-03	5,5E-06
4463	9,3E-03	6,3E-03	4,9E-04	1,6E-06
4464	1,2E-03	1,3E-03	7,4E-05	4,3E-07
4465	6,5E-03	4,6E-03	3,5E-04	1,2E-06
4466	2,5E-03	1,9E-03	1,4E-04	5,0E-07
4467	1,4E-02	9,5E-03	7,2E-04	2,4E-06
4468	1,8E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,3E-06
4469	4,7E-03	7,3E-03	9,3E-04	2,5E-07
4470	7,7E-03	5,5E-03	4,1E-04	1,4E-06
4471	2,7E-02	2,2E-02	1,5E-03	6,1E-06
4472	1,4E-02	1,2E-02	8,3E-04	3,7E-06
4473	5,0E-03	5,7E-03	3,9E-04	1,7E-06
4474	5,4E-02	5,0E-02	4,3E-03	1,1E-05
4476	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4477	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4478	1,1E-02	1,4E-02	1,4E-03	2,2E-06
4479	1,2E-01	1,0E-01	8,8E-03	2,0E-05
4480	1,5E-01	9,9E-02	8,0E-03	2,3E-05
4492	2,8E-01	2,0E-01	2,5E-02	8,9E-06
4507	6,9E-03	7,0E-03	5,0E-04	2,0E-06
4508	8,0E-03	8,8E-03	5,1E-04	3,0E-06
4510	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4518	3,7E-04	4,1E-04	2,4E-05	1,4E-07
4519	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4520	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4550	2,1E-02	1,9E-02	1,2E-03	5,6E-06
4551	2,1E-02	1,8E-02	1,2E-03	5,4E-06
4552	2,1E-02	1,9E-02	1,2E-03	5,5E-06
4553	1,2E-02	1,3E-02	8,4E-04	4,0E-06
4554	1,3E-02	1,3E-02	8,6E-04	4,0E-06
4560	3,8E-03	4,2E-03	2,4E-04	1,4E-06
4561	1,6E-02	1,1E-02	8,6E-04	2,8E-06
4562	1,9E-02	1,3E-02	1,0E-03	3,2E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4563	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4568	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4572	2,1E-01	2,1E-01	1,3E-02	6,4E-05
4573	4,6E-01	3,7E-01	2,8E-02	9,8E-05
4579	3,2E-03	4,5E-03	3,5E-04	1,1E-06
4580	2,3E-02	2,6E-02	1,5E-03	8,5E-06
4581	2,8E-03	3,0E-03	1,7E-04	9,8E-07
4582	1,0E-02	1,1E-02	7,0E-04	3,4E-06
4583	3,5E-03	3,7E-03	2,2E-04	1,2E-06
4584	1,1E-03	6,3E-04	5,4E-05	1,3E-07
4585	1,8E-02	1,5E-02	1,2E-03	3,2E-06
4591	6,0E-02	6,6E-02	3,9E-03	2,2E-05
4595	2,7E-02	3,0E-02	1,7E-03	9,8E-06
4596	2,7E-02	2,9E-02	1,7E-03	9,5E-06
4597	5,9E-03	6,2E-03	3,7E-04	2,1E-06
4598	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,9E-06
4599	1,6E-02	1,7E-02	1,0E-03	5,6E-06
4600	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4601	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4602	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4603	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4607	1,8E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,8E-06
4622	1,8E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,6E-06
4626	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4642	2,7E-02	2,8E-02	2,0E-03	7,4E-06
4644	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4645	1,8E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,8E-06
4646	1,1E-01	1,1E-01	8,7E-03	2,3E-05
4652	6,3E-02	4,2E-02	3,3E-03	1,0E-05
4653	1,9E-02	1,3E-02	9,9E-04	3,4E-06
4654	1,7E-02	1,2E-02	8,9E-04	2,8E-06
4656	2,4E-01	2,0E-01	1,5E-02	5,0E-05
4657	2,0E-01	1,8E-01	1,3E-02	4,6E-05
4673	2,5E-02	2,7E-02	1,6E-03	8,9E-06
4674	2,3E-02	2,4E-02	1,4E-03	7,9E-06
4675	2,0E-02	2,0E-02	1,2E-03	6,3E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4676	4,5E-02	4,5E-02	2,7E-03	1,5E-05
4702	2,7E-02	2,4E-02	1,6E-03	7,3E-06
4703	1,4E-03	6,5E-04	6,7E-05	7,7E-08
4704	1,2E-02	1,1E-02	7,2E-04	3,4E-06
4705	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4706	5,4E-03	4,7E-03	3,1E-04	1,4E-06
4707	6,8E-03	9,0E-03	8,2E-04	1,7E-06
4708	8,3E-03	8,8E-03	6,4E-04	2,3E-06
4709	1,8E-02	1,6E-02	1,0E-03	4,7E-06
4710	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4711	4,1E-04	4,4E-04	4,8E-05	2,4E-08
4712	2,1E-02	1,3E-02	1,1E-03	2,9E-06
4714	3,2E-02	2,2E-02	1,7E-03	5,6E-06
4715	9,1E-03	7,5E-03	5,1E-04	2,2E-06
4716	4,6E-02	4,6E-02	3,5E-03	1,2E-05
4717	1,7E-01	1,5E-01	1,1E-02	4,3E-05
4719	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4725	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4726	7,2E-02	6,1E-02	4,3E-03	1,6E-05
4727	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4728	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4730	2,6E-02	2,9E-02	1,7E-03	9,9E-06
4731	1,8E-02	1,7E-02	1,6E-03	3,2E-06
4732	8,5E-03	1,0E-02	8,5E-04	2,4E-06
4733	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4734	4,2E-03	4,4E-03	4,9E-04	4,9E-07
4735	4,9E-03	4,2E-03	2,8E-04	1,3E-06
4736	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4737	1,1E-02	1,2E-02	7,1E-04	3,8E-06
4739	1,0E-02	1,1E-02	9,0E-04	2,6E-06
4740	5,3E-03	5,7E-03	4,4E-04	1,5E-06
4741	5,4E-03	5,5E-03	5,3E-04	9,6E-07
4742	6,3E-03	7,5E-03	6,4E-04	1,7E-06
4743	5,3E-03	5,9E-03	5,1E-04	1,3E-06
4744	5,4E-03	6,4E-03	6,4E-04	9,6E-07
4745	4,8E-02	4,4E-02	3,0E-03	1,2E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4746	5,8E-02	3,8E-02	3,0E-03	9,5E-06
4748	2,4E-02	2,5E-02	1,8E-03	6,3E-06
4749	3,0E-02	3,0E-02	2,2E-03	8,6E-06
4750	1,2E-02	1,2E-02	7,6E-04	4,0E-06
4751	1,1E-02	1,0E-02	6,6E-04	3,2E-06
4752	2,8E-03	2,3E-03	1,6E-04	6,7E-07
4753	3,0E-03	3,5E-03	2,9E-04	7,7E-07
4755	8,2E-03	9,2E-03	6,2E-04	2,7E-06
4756	4,9E-02	2,1E-02	2,3E-03	2,0E-06
4757	1,2E-01	7,8E-02	6,2E-03	1,9E-05
4758	5,1E-02	4,0E-02	3,2E-03	9,1E-06
4760	6,8E-03	8,8E-03	7,8E-04	1,8E-06
4761	8,7E-03	9,7E-03	5,6E-04	3,3E-06
4762	1,6E-03	1,8E-03	1,0E-04	6,1E-07
4763	7,6E-04	8,4E-04	4,8E-05	2,9E-07
4767	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4789	1,5E-02	1,8E-02	1,3E-03	4,8E-06
4790	7,9E-02	8,2E-02	5,3E-03	2,6E-05
4791	1,2E-01	1,1E-01	7,5E-03	3,4E-05
4797	5,0E-02	4,7E-02	4,0E-03	1,0E-05
4800	3,8E-03	4,0E-03	2,7E-04	1,2E-06
4801	1,4E-02	1,2E-02	1,1E-03	2,3E-06
4802	6,0E-02	5,9E-02	4,0E-03	1,8E-05
4803	1,4E-02	1,5E-02	1,1E-03	3,8E-06
4804	1,9E-03	2,3E-03	2,6E-04	2,2E-07
4805	1,1E-02	1,2E-02	7,1E-04	3,9E-06
4806	9,3E-03	1,1E-02	7,6E-04	3,0E-06
4807	1,6E-02	1,7E-02	1,2E-03	5,0E-06
4808	7,8E-04	8,6E-04	5,0E-05	2,9E-07
4811	1,5E-01	1,5E-01	9,4E-03	4,5E-05
4812	1,9E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,5E-06
4813	4,5E-02	4,5E-02	2,9E-03	1,4E-05
4814	1,2E-02	1,2E-02	7,2E-04	3,7E-06
4815	2,0E-01	2,1E-01	1,3E-02	6,6E-05
4816	3,3E-02	3,1E-02	1,9E-03	1,0E-05
4817	6,9E-03	8,2E-03	6,4E-04	2,0E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4818	7,7E-03	9,6E-03	8,0E-04	2,2E-06
4819	1,0E-02	1,1E-02	8,3E-04	2,9E-06
4820	1,3E-02	1,4E-02	1,1E-03	3,5E-06
4821	3,9E-03	5,3E-03	5,6E-04	7,0E-07
4822	1,0E-02	1,2E-02	1,1E-03	2,7E-06
4823	8,2E-03	1,2E-02	1,2E-03	2,0E-06
4825	2,6E-02	2,7E-02	1,8E-03	8,2E-06
4826	6,0E-02	5,8E-02	3,6E-03	1,9E-05
4827	7,9E-02	8,2E-02	5,0E-03	2,6E-05
4828	4,6E-02	4,8E-02	2,9E-03	1,5E-05
4830	5,0E-03	5,5E-03	3,2E-04	1,9E-06
4831	2,5E-02	2,6E-02	1,7E-03	8,0E-06
4832	9,9E-02	8,5E-02	6,9E-03	2,0E-05
4833	3,4E-02	3,5E-02	2,9E-03	8,1E-06
4834	2,6E-01	2,4E-01	1,6E-02	7,2E-05
4835	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4836	8,7E-02	8,5E-02	5,4E-03	2,6E-05
4837	3,9E-02	3,0E-02	2,9E-03	5,1E-06
4838	1,2E-02	1,2E-02	1,1E-03	1,6E-06
4839	9,1E-04	8,9E-04	5,5E-05	2,9E-07
4840	1,3E-03	1,1E-03	7,4E-05	3,5E-07
4841	1,2E-03	1,2E-03	7,5E-05	4,1E-07
4842	1,4E-03	1,3E-03	8,5E-05	4,2E-07
4843	2,5E-03	2,3E-03	1,5E-04	6,8E-07
4844	2,3E-03	2,1E-03	1,4E-04	6,5E-07
4845	5,0E-03	4,6E-03	2,9E-04	1,4E-06
4846	2,3E-01	1,9E-01	1,3E-02	5,4E-05
4847	1,5E-02	1,6E-02	1,3E-03	3,8E-06
4848	1,8E-02	1,8E-02	1,3E-03	4,6E-06
4849	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4850	2,6E-03	2,8E-03	1,6E-04	9,6E-07
4851	2,5E-03	2,7E-03	1,6E-04	9,2E-07
4852	1,4E-02	1,3E-02	1,0E-03	3,5E-06
4857	1,8E-02	1,6E-02	1,3E-03	4,2E-06
4858	2,4E-02	2,5E-02	1,5E-03	8,5E-06
4859	1,8E-03	1,6E-03	1,0E-04	5,2E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4860	1,5E-02	1,8E-02	1,2E-03	5,2E-06
4861	9,3E-03	1,1E-02	8,4E-04	3,1E-06
4862	1,3E-02	1,3E-02	7,8E-04	4,3E-06
4870	2,5E-02	2,7E-02	1,7E-03	8,7E-06
4871	1,3E-02	1,3E-02	7,9E-04	4,2E-06
4872	3,5E-02	3,7E-02	2,2E-03	1,2E-05
4873	1,6E-02	1,9E-02	1,3E-03	5,2E-06
4874	1,2E-02	1,2E-02	8,3E-04	3,5E-06
4875	1,3E-02	1,4E-02	9,7E-04	4,1E-06
4876	8,5E-03	8,0E-03	7,3E-04	1,2E-06
4877	1,7E-02	1,9E-02	1,6E-03	4,5E-06
4882	2,4E-02	2,3E-02	1,9E-03	4,2E-06
4883	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4884	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4889	3,3E-01	3,5E-01	2,1E-02	1,1E-04
4890	1,4E-01	1,4E-01	8,5E-03	4,5E-05
4891	3,9E-02	4,3E-02	2,5E-03	1,5E-05
4892	1,5E-02	1,6E-02	9,3E-04	5,5E-06
4893	8,8E-02	9,7E-02	5,6E-03	3,3E-05
4936	2,1E-02	2,4E-02	1,5E-03	7,5E-06
4937	2,0E-02	2,2E-02	1,3E-03	7,0E-06
4938	2,7E-03	2,8E-03	1,7E-04	9,2E-07
4939	7,8E-03	8,6E-03	6,0E-04	2,5E-06
4940	3,5E-02	3,2E-02	2,0E-03	9,8E-06
4941	3,0E-02	3,2E-02	2,2E-03	9,5E-06
4942	1,5E-01	1,6E-01	9,4E-03	5,2E-05
4943	1,9E-03	2,8E-03	2,3E-04	6,6E-07
4944	6,0E-03	6,6E-03	3,8E-04	2,3E-06
4945	4,6E-03	5,0E-03	2,9E-04	1,7E-06
4946	1,7E-02	1,9E-02	1,2E-03	5,8E-06
4948	5,6E-02	5,9E-02	3,8E-03	1,9E-05
4950	6,4E-02	5,9E-02	3,8E-03	1,8E-05
4951	4,1E-02	3,7E-02	2,4E-03	1,1E-05
4952	6,0E-04	6,6E-04	3,8E-05	2,2E-07
4953	2,7E-03	2,7E-03	1,6E-04	8,8E-07
4954	2,7E-02	2,8E-02	1,7E-03	9,3E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
4955	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	6,0E-06
4957	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4958	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
4966	5,3E-03	5,9E-03	3,4E-04	2,0E-06
4967	1,3E-02	1,4E-02	8,1E-04	4,8E-06
5003	7,5E-03	8,3E-03	4,8E-04	2,8E-06
5004	1,0E-01	7,6E-02	5,6E-03	2,0E-05
5005	1,5E-02	1,6E-02	1,1E-03	4,3E-06
5033	1,6E-02	1,4E-02	1,2E-03	2,9E-06
5036	1,2E-02	7,1E-03	5,8E-04	1,6E-06
5037	3,6E-01	2,1E-01	1,8E-02	4,1E-05
5038	5,7E-03	6,3E-03	3,6E-04	2,1E-06
5039	2,5E-03	2,7E-03	1,6E-04	9,3E-07
5040	6,1E-04	6,7E-04	3,9E-05	2,3E-07
5041	1,5E-02	1,3E-02	8,9E-04	3,6E-06
5042	6,3E-04	7,0E-04	4,0E-05	2,4E-07
5043	2,7E-03	3,0E-03	1,7E-04	1,0E-06
5044	3,7E-02	4,1E-02	2,4E-03	1,4E-05
5045	1,5E-02	1,7E-02	9,8E-04	5,8E-06
5046	1,5E-02	1,7E-02	9,9E-04	5,8E-06
5047	1,2E-02	1,3E-02	7,6E-04	4,5E-06
5048	4,1E-03	4,5E-03	2,6E-04	1,5E-06
5049	4,8E-03	3,2E-03	2,5E-04	7,9E-07
5050	2,5E-02	2,0E-02	1,5E-03	4,5E-06
5056	4,5E-02	4,7E-02	3,5E-03	1,2E-05
5057	7,4E-03	7,2E-03	7,1E-04	1,2E-06
5058	9,9E-03	8,4E-03	7,1E-04	1,5E-06
5059	1,3E-02	1,4E-02	8,3E-04	4,9E-06
5060	1,7E-02	1,5E-02	1,2E-03	2,7E-06
5061	2,0E-02	1,5E-02	1,2E-03	3,4E-06
5063	1,8E-01	1,6E-01	1,1E-02	4,6E-05
5064	1,2E-01	1,1E-01	8,2E-03	3,1E-05
5070	4,4E-02	4,5E-02	3,6E-03	1,1E-05
5079	3,3E-03	3,6E-03	2,1E-04	1,2E-06
5080	6,9E-03	7,6E-03	4,4E-04	2,6E-06
5081	3,8E-03	4,2E-03	2,4E-04	1,4E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5084	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5089	4,0E-03	3,3E-03	2,2E-04	9,6E-07
5090	2,0E-03	1,7E-03	1,2E-04	5,1E-07
5091	7,4E-03	1,1E-02	9,7E-04	2,3E-06
5120	1,9E+00	1,0E+00	1,1E-01	1,1E-04
5131	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5137	4,4E-03	5,2E-03	3,5E-04	1,5E-06
5138	7,8E-04	8,0E-04	4,8E-05	2,6E-07
5145	3,0E-03	3,3E-03	1,9E-04	1,1E-06
5148	2,6E-02	2,4E-02	1,6E-03	7,1E-06
5149	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5150	4,4E-02	4,7E-02	2,8E-03	1,5E-05
5153	5,0E-02	4,3E-02	3,2E-03	1,1E-05
5154	1,2E-01	9,2E-02	6,7E-03	2,5E-05
5169	1,8E-04	2,0E-04	1,2E-05	6,8E-08
5170	1,4E-04	1,5E-04	8,7E-06	5,1E-08
5181	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5184	5,8E-03	6,4E-03	3,7E-04	2,2E-06
5191	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5193	2,8E-03	3,1E-03	1,8E-04	1,0E-06
5194	3,5E-03	3,9E-03	2,2E-04	1,3E-06
5195	2,2E-03	2,4E-03	1,4E-04	8,1E-07
5196	6,9E-02	7,5E-02	4,5E-03	2,5E-05
5198	3,2E-02	2,8E-02	2,1E-03	7,8E-06
5199	3,2E-02	3,0E-02	2,1E-03	8,5E-06
5204	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5205	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5215	3,4E-02	2,5E-02	1,8E-03	6,6E-06
5216	3,9E-02	3,3E-02	2,2E-03	9,5E-06
5217	3,3E-02	3,5E-02	2,3E-03	1,0E-05
5218	1,7E-01	1,5E-01	1,0E-02	4,0E-05
5219	5,0E-02	3,6E-02	2,7E-03	9,6E-06
5220	6,5E-02	6,8E-02	5,2E-03	1,6E-05
5221	9,0E-02	7,5E-02	5,1E-03	2,2E-05
5222	2,4E-02	3,4E-02	3,1E-03	6,3E-06
5223	3,1E-02	3,4E-02	2,2E-03	1,0E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5224	9,3E-02	7,5E-02	5,2E-03	2,1E-05
5225	1,3E-02	1,5E-02	8,4E-04	4,9E-06
5226	3,3E-03	4,2E-03	2,9E-04	1,2E-06
5227	1,7E-02	1,8E-02	1,1E-03	5,9E-06
5228	1,0E-02	1,1E-02	6,6E-04	3,8E-06
5229	9,1E-03	1,0E-02	5,8E-04	3,4E-06
5230	3,6E-02	3,9E-02	2,4E-03	1,3E-05
5235	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5236	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5237	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5238	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5247	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5248	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5249	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5250	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5253	1,3E-04	1,4E-04	8,2E-06	4,8E-08
5254	4,7E-02	4,3E-02	3,2E-03	1,1E-05
5255	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5257	2,6E-04	2,9E-04	1,6E-05	9,7E-08
5300	2,8E-02	2,7E-02	2,3E-03	5,0E-06
5301	9,5E-02	8,6E-02	7,2E-03	1,6E-05
5302	3,6E-02	2,1E-02	1,8E-03	4,4E-06
5303	2,9E-02	3,6E-02	3,7E-03	4,9E-06
5304	1,8E-02	1,0E-02	9,0E-04	2,0E-06
5305	6,9E-02	5,3E-02	4,6E-03	1,0E-05
5341	1,1E-02	1,3E-02	7,3E-04	4,3E-06
5345	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5346	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5347	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5348	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5349	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5350	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5351	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5352	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5353	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5354	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5355	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5358	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5376	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5377	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5378	3,0E-04	1,9E-04	1,5E-05	4,1E-08
5379	3,0E-04	1,9E-04	1,5E-05	4,1E-08
5380	4,8E-04	6,0E-04	6,5E-05	7,4E-08
5381	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5382	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5418	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5419	1,2E-02	1,1E-02	8,0E-04	3,2E-06
5428	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5429	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5434	3,8E-02	4,0E-02	2,4E-03	1,3E-05
5435	1,2E-02	1,3E-02	7,6E-04	4,5E-06
5436	3,3E-03	3,7E-03	2,1E-04	1,2E-06
5489	8,9E-03	9,6E-03	5,6E-04	3,2E-06
5522	1,4E-02	1,5E-02	1,1E-03	4,2E-06
5527	3,8E-02	4,1E-02	2,5E-03	1,4E-05
5542	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5576	6,3E-04	6,9E-04	4,0E-05	2,4E-07
5577	1,5E-03	1,7E-03	9,6E-05	5,7E-07
5606	4,1E-01	3,8E-01	2,7E-02	9,9E-05
5607	2,2E-01	2,0E-01	1,6E-02	5,0E-05
5608	2,9E-02	2,2E-02	1,6E-03	6,2E-06
5609	1,3E-03	1,5E-03	8,6E-05	5,1E-07
5611	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,4E-06
5612	8,0E-02	6,0E-02	4,3E-03	1,6E-05
5614	1,4E-02	1,6E-02	9,1E-04	5,4E-06
5615	2,9E-04	3,2E-04	1,9E-05	1,1E-07
5616	3,1E-05	3,4E-05	2,0E-06	1,2E-08
5617	2,7E-02	1,9E-02	1,5E-03	5,0E-06
5619	7,7E-03	5,2E-03	4,1E-04	1,3E-06
5620	9,5E-03	9,4E-03	9,9E-04	1,2E-06
5621	8,9E-03	8,7E-03	5,7E-04	2,6E-06
5622	3,0E-02	2,4E-02	1,7E-03	6,9E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5623	1,7E-02	1,3E-02	1,0E-03	2,5E-06
5624	1,6E-02	1,2E-02	1,0E-03	2,3E-06
5625	1,7E-02	1,5E-02	1,1E-03	4,2E-06
5626	5,5E-02	4,8E-02	3,2E-03	1,5E-05
5634	1,3E-02	1,4E-02	8,3E-04	4,6E-06
5635	1,3E-01	1,4E-01	8,3E-03	4,6E-05
5636	6,1E-03	6,8E-03	4,6E-04	2,0E-06
5640	2,0E-02	2,0E-02	1,6E-03	4,7E-06
5641	4,6E-02	4,1E-02	2,9E-03	1,1E-05
5642	1,7E-01	1,5E-01	9,7E-03	4,6E-05
5643	1,1E-02	9,7E-03	6,3E-04	3,0E-06
5644	7,9E-02	8,1E-02	5,2E-03	2,4E-05
5645	1,8E-01	1,8E-01	1,1E-02	5,5E-05
5647	4,2E-03	4,6E-03	2,7E-04	1,6E-06
5648	8,1E-03	8,9E-03	6,2E-04	2,4E-06
5649	1,3E-02	1,3E-02	8,8E-04	3,9E-06
5652	9,8E-02	8,0E-02	6,2E-03	1,9E-05
5653	7,1E-02	6,5E-02	5,2E-03	1,4E-05
5654	6,1E-02	5,1E-02	4,0E-03	1,2E-05
5655	1,6E-01	1,4E-01	1,6E-02	4,7E-06
5656	6,6E-02	4,5E-02	4,4E-03	5,6E-06
5657	4,2E-03	4,6E-03	2,6E-04	1,6E-06
5658	3,3E-02	3,7E-02	2,1E-03	1,3E-05
5659	1,3E-04	1,4E-04	8,1E-06	4,8E-08
5669	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5670	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5671	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5672	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5673	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5674	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5675	8,5E-03	7,0E-03	5,8E-04	1,6E-06
5676	1,7E-03	1,8E-03	1,5E-04	3,4E-07
5677	1,7E-03	1,8E-03	1,5E-04	3,5E-07
5678	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5679	1,2E-01	1,0E-01	9,3E-03	1,4E-05
5680	1,5E-01	1,6E-01	9,3E-03	5,2E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5681	2,7E-02	2,3E-02	1,4E-03	7,0E-06
5682	1,0E-01	7,9E-02	7,9E-03	7,4E-06
5683	1,2E-01	1,2E-01	7,9E-03	3,7E-05
5684	2,5E-01	2,3E-01	1,6E-02	6,6E-05
5685	9,4E-02	9,6E-02	6,8E-03	2,7E-05
5694	8,9E-03	9,8E-03	5,6E-04	3,3E-06
5696	4,6E-03	5,1E-03	2,9E-04	1,7E-06
5697	8,3E-03	9,1E-03	5,3E-04	3,1E-06
5698	8,0E-03	8,8E-03	5,1E-04	3,0E-06
5699	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5700	8,8E-01	5,0E-01	6,1E-02	3,0E-05
5701	4,4E-02	4,1E-02	2,6E-03	1,3E-05
5702	1,5E-03	1,6E-03	9,4E-05	5,6E-07
5703	1,1E-02	1,0E-02	6,7E-04	3,2E-06
5704	5,0E-01	2,7E-01	3,0E-02	1,1E-05
5705	4,0E-02	4,0E-02	2,6E-03	1,2E-05
5706	5,6E-02	5,5E-02	3,5E-03	1,7E-05
5710	1,2E-01	1,2E-01	7,3E-03	3,9E-05
5711	7,1E-02	7,1E-02	4,6E-03	2,2E-05
5712	3,0E-02	3,2E-02	2,3E-03	8,1E-06
5713	2,4E-02	2,6E-02	2,1E-03	6,2E-06
5714	1,7E-02	1,5E-02	1,0E-03	4,5E-06
5715	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5717	5,3E-01	3,9E-01	3,1E-02	8,6E-05
5718	2,7E-01	1,9E-01	1,7E-02	3,9E-05
5719	2,6E-02	2,4E-02	2,7E-03	2,5E-06
5720	1,5E-02	1,6E-02	1,0E-03	4,8E-06
5721	9,1E-03	1,0E-02	5,8E-04	3,4E-06
5722	3,5E-03	3,9E-03	2,2E-04	1,3E-06
5723	5,8E-03	6,5E-03	3,7E-04	2,2E-06
5724	3,4E-03	3,8E-03	2,2E-04	1,3E-06
5725	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5726	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5727	3,8E-02	3,5E-02	2,4E-03	9,7E-06
5728	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5733	1,0E-03	1,2E-03	6,7E-05	3,9E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5736	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5747	9,2E-02	6,5E-02	6,0E-03	1,3E-05
5750	8,1E-03	8,9E-03	5,1E-04	3,0E-06
5751	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5756	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5757	1,8E-02	2,0E-02	1,1E-03	6,7E-06
5758	1,1E-01	1,2E-01	6,9E-03	4,1E-05
5759	1,7E-02	1,9E-02	1,1E-03	6,3E-06
5760	2,2E-02	2,4E-02	1,4E-03	8,2E-06
5761	6,9E-03	7,6E-03	4,4E-04	2,6E-06
5763	9,4E-03	1,0E-02	6,0E-04	3,5E-06
5764	1,3E-02	1,3E-02	8,3E-04	3,7E-06
5772	1,4E-02	1,3E-02	8,7E-04	3,8E-06
5773	7,8E-03	7,4E-03	4,6E-04	2,3E-06
5776	5,2E-02	5,7E-02	3,3E-03	1,9E-05
5777	2,9E-02	3,2E-02	1,8E-03	1,1E-05
5778	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5779	3,8E-03	4,2E-03	2,4E-04	1,4E-06
5780	2,1E-01	2,1E-01	1,3E-02	6,6E-05
5781	2,8E-02	3,3E-02	2,5E-03	8,6E-06
5782	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5783	6,3E-03	6,9E-03	5,0E-04	1,9E-06
5784	1,3E-02	1,3E-02	8,2E-04	3,9E-06
5785	5,0E-02	5,4E-02	3,7E-03	1,5E-05
5786	5,7E-02	6,1E-02	4,1E-03	1,7E-05
5787	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5789	2,8E-03	3,1E-03	1,8E-04	1,1E-06
5790	5,0E-03	5,6E-03	3,2E-04	1,9E-06
5791	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5792	9,8E-03	1,1E-02	6,2E-04	3,7E-06
5793	6,0E-03	6,6E-03	3,8E-04	2,3E-06
5794	8,1E-02	7,8E-02	5,2E-03	2,4E-05
5795	5,8E-02	6,2E-02	3,8E-03	2,0E-05
5796	2,5E-01	2,3E-01	1,4E-02	7,2E-05
5797	6,9E-02	6,1E-02	4,0E-03	1,9E-05
5800	1,5E-03	1,6E-03	9,3E-05	5,5E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5801	1,5E-03	1,7E-03	9,6E-05	5,6E-07
5803	8,6E-03	9,1E-03	6,4E-04	2,6E-06
5804	7,1E-02	7,6E-02	4,5E-03	2,5E-05
5805	8,8E-02	9,4E-02	5,6E-03	3,1E-05
5806	1,1E-01	1,1E-01	7,0E-03	3,5E-05
5807	1,1E-02	1,0E-02	6,4E-04	3,2E-06
5808	2,7E-02	3,0E-02	1,7E-03	1,0E-05
5809	2,2E-03	2,4E-03	1,4E-04	8,1E-07
5810	1,6E-03	1,8E-03	1,0E-04	6,1E-07
5811	8,2E-02	5,9E-02	4,7E-03	1,3E-05
5812	7,6E-02	5,5E-02	4,7E-03	1,2E-05
5813	3,3E-03	3,7E-03	2,1E-04	1,3E-06
5814	2,7E-03	3,0E-03	1,7E-04	1,0E-06
5815	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5816	1,5E-02	1,4E-02	1,3E-03	2,6E-06
5817	1,9E-01	1,9E-01	1,2E-02	5,6E-05
5818	7,1E-02	6,9E-02	4,6E-03	2,0E-05
5819	4,4E-03	4,8E-03	3,0E-04	1,5E-06
5821	1,8E+00	1,7E+00	1,1E-01	5,1E-04
5822	1,9E+00	1,7E+00	1,2E-01	5,0E-04
5823	1,9E+00	1,7E+00	1,2E-01	4,9E-04
5824	6,5E+00	3,4E+00	3,1E-01	6,4E-04
5826	5,1E+00	3,9E+00	3,0E-01	9,5E-04
5827	2,2E+00	1,5E+00	1,1E-01	3,7E-04
5828	1,8E+00	1,8E+00	1,1E-01	5,8E-04
5829	2,0E+00	2,1E+00	1,3E-01	6,6E-04
5830	1,2E+01	1,2E+01	7,3E-01	3,8E-03
5831	3,7E+00	2,9E+00	2,0E-01	8,1E-04
5833	1,1E+00	1,0E+00	7,1E-02	2,7E-04
5834	5,3E+00	3,6E+00	2,7E-01	9,0E-04
5835	4,9E+00	3,5E+00	2,6E-01	9,1E-04
5836	3,9E+00	2,9E+00	2,1E-01	8,1E-04
5837	7,2E+00	5,5E+00	3,9E-01	1,5E-03
5838	1,1E+00	1,0E+00	6,8E-02	3,1E-04
5839	3,2E-01	3,2E-01	2,0E-02	1,0E-04
5840	5,9E-02	5,7E-02	3,8E-03	1,7E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5841	8,4E+00	6,6E+00	4,6E-01	1,9E-03
5842	4,2E+00	3,3E+00	2,3E-01	9,3E-04
5843	1,1E+00	1,1E+00	6,7E-02	3,5E-04
5845	1,7E+00	1,4E+00	9,7E-02	4,3E-04
5846	1,3E+00	1,3E+00	8,2E-02	4,1E-04
5848	2,5E-01	2,2E-01	1,4E-02	6,8E-05
5851	4,1E+00	4,0E+00	2,5E-01	1,3E-03
5854	7,1E+00	7,1E+00	4,4E-01	2,3E-03
5856	4,6E+00	4,3E+00	2,8E-01	1,3E-03
5857	7,6E+00	3,8E+00	4,0E-01	3,3E-04
5858	7,9E-01	7,4E-01	4,9E-02	2,1E-04
5861	1,8E+00	1,7E+00	1,1E-01	5,3E-04
5862	8,5E-01	8,1E-01	5,3E-02	2,5E-04
5863	8,8E-01	8,6E-01	5,5E-02	2,7E-04
5864	1,7E+00	1,6E+00	1,1E-01	5,0E-04
5866	7,1E-01	6,7E-01	4,3E-02	2,0E-04
5867	8,7E-01	8,6E-01	5,3E-02	2,7E-04
5869	9,2E-02	9,3E-02	6,9E-03	2,5E-05
5870	1,6E-02	1,8E-02	1,4E-03	4,7E-06
5871	9,2E-02	9,3E-02	6,5E-03	2,5E-05
5872	4,7E-02	4,9E-02	3,9E-03	1,2E-05
5873	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5874	2,4E-02	2,4E-02	1,8E-03	5,5E-06
5875	1,1E-01	1,1E-01	6,9E-03	3,5E-05
5876	6,1E-01	6,0E-01	3,8E-02	1,9E-04
5877	7,4E-02	6,5E-02	4,7E-03	1,7E-05
5878	8,8E-01	8,4E-01	5,4E-02	2,6E-04
5879	6,4E-02	5,6E-02	4,4E-03	1,4E-05
5880	1,3E-01	1,2E-01	8,3E-03	3,4E-05
5881	2,6E-01	2,5E-01	1,7E-02	7,6E-05
5882	2,2E-01	2,0E-01	1,4E-02	5,7E-05
5883	7,4E-02	6,9E-02	4,9E-03	1,9E-05
5884	1,3E-02	1,0E-02	7,3E-04	2,9E-06
5885	6,4E-02	6,7E-02	4,6E-03	1,8E-05
5886	3,2E-02	2,9E-02	2,1E-03	7,3E-06
5887	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5888	8,0E-02	7,9E-02	5,6E-03	2,1E-05
5889	3,5E-01	3,7E-01	2,2E-02	1,2E-04
5890	5,1E-02	3,4E-02	2,7E-03	8,4E-06
5891	1,1E-01	8,1E-02	6,7E-03	1,9E-05
5892	6,3E-04	7,0E-04	4,0E-05	2,4E-07
5893	8,3E-01	4,5E-01	4,9E-02	3,4E-05
5895	1,4E-01	1,0E-01	8,3E-03	2,1E-05
5897	2,8E-01	1,8E-01	1,5E-02	4,0E-05
5898	5,0E-02	5,0E-02	4,4E-03	8,3E-06
5899	1,7E-01	7,2E-02	7,6E-03	8,3E-06
5900	1,6E-01	1,4E-01	1,5E-02	6,1E-06
5901	1,7E-01	1,5E-01	1,6E-02	7,2E-06
5902	2,5E-01	9,8E-02	1,1E-02	7,8E-06
5903	1,3E-03	1,4E-03	8,0E-05	4,7E-07
5904	2,0E-01	1,3E-01	1,2E-02	2,0E-05
5905	3,8E-02	1,8E-02	1,8E-03	2,6E-06
5906	1,8E-01	1,5E-01	1,1E-02	3,7E-05
5907	1,0E-02	1,1E-02	6,5E-04	3,9E-06
5909	4,0E-03	4,4E-03	2,5E-04	1,5E-06
5910	8,3E-01	4,5E-01	4,7E-02	3,6E-05
5913	2,3E-04	2,5E-04	1,5E-05	8,7E-08
5914	2,6E-02	2,1E-02	1,5E-03	6,1E-06
5915	6,1E-02	3,6E-02	3,1E-03	7,2E-06
5916	1,5E+00	5,6E-01	6,3E-02	4,2E-05
5917	1,5E-01	5,6E-02	6,3E-03	4,3E-06
5918	1,6E-01	1,4E-01	1,6E-02	5,9E-06
5919	1,6E-01	1,4E-01	1,6E-02	5,9E-06
5920	2,2E-02	9,0E-03	1,0E-03	7,4E-07
5921	7,1E-02	4,1E-02	3,6E-03	8,3E-06
5922	4,4E-01	1,7E-01	1,9E-02	1,3E-05
5923	3,0E-01	1,3E-01	1,4E-02	1,4E-05
5924	8,9E-01	3,6E-01	3,8E-02	3,8E-05
5925	2,3E-01	8,8E-02	1,1E-02	3,8E-06
5926	2,9E-02	1,7E-02	1,8E-03	9,5E-07
5927	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5928	2,5E-01	2,1E-01	1,5E-02	5,6E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5929	2,1E-01	2,0E-01	1,3E-02	6,3E-05
5930	7,1E-02	4,6E-02	4,4E-03	5,3E-06
5931	8,3E-01	4,8E-01	5,2E-02	2,7E-05
5932	1,4E+00	7,2E-01	8,6E-02	4,8E-05
5934	8,3E-01	4,6E-01	4,9E-02	3,5E-05
5935	6,0E-01	3,3E-01	3,3E-02	3,3E-05
5936	3,4E-01	2,0E-01	2,2E-02	1,1E-05
5937	5,7E+00	4,2E+00	3,3E-01	9,9E-04
5938	3,7E+00	3,1E+00	2,3E-01	7,8E-04
5939	2,7E+00	1,3E+00	1,6E-01	1,1E-04
5940	1,4E-01	1,4E-01	8,6E-03	4,5E-05
5941	4,1E-02	4,2E-02	2,5E-03	1,4E-05
5942	1,9E-01	2,0E-01	1,2E-02	6,4E-05
5943	1,0E-01	1,0E-01	6,5E-03	3,1E-05
5944	5,3E-01	4,4E-01	3,0E-02	1,3E-04
5947	1,4E-02	1,1E-02	7,9E-04	3,2E-06
5948	1,2E-01	1,0E-01	7,4E-03	2,8E-05
5951	2,6E-03	2,9E-03	1,7E-04	9,9E-07
5954	3,1E-01	1,9E-01	1,6E-02	4,4E-05
5955	3,9E-01	2,2E-01	1,9E-02	4,7E-05
5956	2,3E+00	2,1E+00	1,4E-01	6,4E-04
5957	3,3E-01	3,1E-01	2,1E-02	9,3E-05
5958	2,9E+00	2,9E+00	1,8E-01	9,0E-04
5959	3,5E-01	3,5E-01	2,2E-02	1,1E-04
5960	2,0E+00	1,9E+00	1,2E-01	5,9E-04
5961	3,1E+00	3,0E+00	1,9E-01	9,4E-04
5962	2,9E+00	2,7E+00	1,8E-01	8,1E-04
5963	1,8E+00	1,7E+00	1,1E-01	5,0E-04
5964	4,9E+00	3,9E+00	2,7E-01	1,1E-03
5965	9,2E+00	7,4E+00	5,1E-01	2,1E-03
5966	4,5E+00	3,5E+00	2,4E-01	9,7E-04
5967	2,7E+00	2,1E+00	1,5E-01	5,9E-04
5968	1,1E+01	1,1E+01	6,7E-01	3,4E-03
5969	3,8E+00	3,6E+00	2,3E-01	1,2E-03
5970	2,1E+01	1,1E+01	9,9E-01	2,0E-03
5971	4,6E+01	2,4E+01	2,2E+00	4,5E-03

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
5972	2,2E+01	1,2E+01	1,0E+00	2,2E-03
5973	3,5E+01	1,9E+01	1,7E+00	3,6E-03
5975	4,6E-01	4,6E-01	3,1E-02	1,3E-04
5976	5,2E-01	5,1E-01	3,5E-02	1,4E-04
5977	1,6E+00	1,4E+00	9,6E-02	4,2E-04
5978	6,8E-01	6,3E-01	4,2E-02	1,8E-04
5979	1,3E-01	1,3E-01	8,6E-03	3,7E-05
5980	6,5E-02	6,3E-02	4,2E-03	1,8E-05
5981	1,3E-01	1,1E-01	7,6E-03	3,1E-05
5982	7,0E-01	6,2E-01	4,2E-02	1,8E-04
5983	8,8E-01	8,3E-01	5,5E-02	2,5E-04
5984	3,7E-01	3,5E-01	2,3E-02	1,0E-04
5985	4,4E-02	4,9E-02	2,8E-03	1,6E-05
5986	7,7E-01	7,5E-01	4,8E-02	2,3E-04
5987	5,2E-01	4,7E-01	3,1E-02	1,3E-04
5988	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
5989	9,9E-02	1,1E-01	6,3E-03	3,6E-05
5990	8,0E-02	8,8E-02	5,1E-03	3,0E-05
5991	4,6E-02	5,0E-02	2,9E-03	1,7E-05
5992	1,6E-01	1,6E-01	1,1E-02	4,4E-05
5993	2,6E-01	2,5E-01	1,7E-02	7,3E-05
5994	7,0E-02	6,5E-02	4,8E-03	1,7E-05
5995	3,7E-02	3,6E-02	2,8E-03	9,2E-06
5996	9,7E-03	1,1E-02	6,2E-04	3,6E-06
5997	3,2E-02	3,5E-02	2,0E-03	1,2E-05
5998	8,0E-02	8,7E-02	5,2E-03	2,9E-05
5999	4,7E-02	5,2E-02	3,1E-03	1,7E-05
6000	1,2E-01	1,3E-01	7,5E-03	4,1E-05
6001	2,1E-01	2,2E-01	1,3E-02	7,4E-05
6002	8,2E-01	7,6E-01	5,1E-02	2,2E-04
6003	1,2E-01	9,7E-02	7,7E-03	2,4E-05
6004	2,6E-01	2,4E-01	1,7E-02	6,7E-05
6005	1,1E+00	1,0E+00	6,5E-02	3,0E-04
6006	1,0E-01	1,0E-01	6,7E-03	2,9E-05
6007	6,8E-02	6,5E-02	4,4E-03	1,9E-05
6008	6,0E-03	6,7E-03	5,2E-04	1,7E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6009	2,8E-02	3,0E-02	2,4E-03	7,5E-06
6010	3,3E-02	3,7E-02	2,8E-03	9,7E-06
6011	1,4E-02	1,6E-02	1,3E-03	3,6E-06
6012	2,2E-02	2,7E-02	2,1E-03	6,4E-06
6013	2,2E-02	2,0E-02	1,3E-03	6,2E-06
6014	2,2E-03	2,9E-03	2,8E-04	4,7E-07
6015	8,1E-03	1,2E-02	1,1E-03	2,0E-06
6016	2,7E-03	2,2E-03	1,5E-04	6,5E-07
6017	3,1E-02	2,8E-02	1,8E-03	8,4E-06
6018	3,3E-01	3,0E-01	2,0E-02	8,9E-05
6019	1,6E-01	1,3E-01	9,2E-03	3,3E-05
6020	1,3E-02	1,3E-02	9,9E-04	2,8E-06
6022	2,7E-02	2,7E-02	1,9E-03	7,4E-06
6023	1,2E-02	7,9E-03	6,3E-04	1,8E-06
6024	1,6E-02	1,7E-02	1,1E-03	5,1E-06
6025	2,9E-02	2,7E-02	1,7E-03	8,4E-06
6026	5,4E-02	5,3E-02	3,5E-03	1,5E-05
6027	6,2E-02	5,7E-02	3,9E-03	1,7E-05
6028	6,8E-02	6,4E-02	4,8E-03	1,6E-05
6029	1,6E-01	1,5E-01	1,0E-02	4,0E-05
6030	6,0E+00	4,2E+00	3,1E-01	1,1E-03
6031	1,0E-01	6,2E-02	5,6E-03	1,0E-05
6032	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6033	1,6E-01	8,1E-02	7,5E-03	1,4E-05
6036	6,9E-02	5,1E-02	3,7E-03	1,3E-05
6037	2,5E-01	1,9E-01	1,4E-02	5,2E-05
6038	9,9E-02	9,2E-02	6,4E-03	2,5E-05
6040	8,6E-03	9,5E-03	5,5E-04	3,2E-06
6042	1,3E-01	1,1E-01	9,4E-03	2,2E-05
6043	6,2E-02	6,9E-02	4,0E-03	2,3E-05
6044	1,6E-02	1,4E-02	1,1E-03	3,4E-06
6045	2,8E-02	2,8E-02	2,0E-03	7,7E-06
6046	7,7E-02	7,6E-02	6,0E-03	1,6E-05
6048	8,8E-02	5,8E-02	4,5E-03	1,4E-05
6049	3,5E-02	2,5E-02	1,9E-03	6,4E-06
6050	3,6E-02	3,3E-02	2,2E-03	9,5E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6051	3,8E-02	3,9E-02	2,4E-03	1,2E-05
6052	3,5E-02	1,1E-02	1,4E-03	4,4E-07
6053	1,1E-01	7,0E-02	6,4E-03	1,1E-05
6054	2,3E-02	1,7E-02	1,5E-03	2,6E-06
6056	1,3E-01	8,4E-02	6,7E-03	2,0E-05
6057	2,0E-01	1,9E-01	1,9E-02	1,5E-05
6058	2,7E-01	1,7E-01	1,8E-02	1,4E-05
6059	2,5E-02	2,7E-02	1,6E-03	9,0E-06
6060	4,7E-02	5,1E-02	3,4E-03	1,5E-05
6061	6,4E-02	6,5E-02	4,1E-03	2,1E-05
6062	6,7E-02	7,4E-02	4,3E-03	2,5E-05
6063	4,7E-02	5,2E-02	3,0E-03	1,8E-05
6065	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6066	1,2E-02	1,2E-02	1,0E-03	2,9E-06
6067	1,4E-02	1,1E-02	7,6E-04	3,0E-06
6069	4,7E-03	5,2E-03	3,0E-04	1,8E-06
6070	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6071	7,5E-02	8,3E-02	4,8E-03	2,8E-05
6072	6,7E-02	7,4E-02	4,3E-03	2,5E-05
6073	6,4E-02	3,7E-02	4,2E-03	3,1E-06
6074	5,0E-02	2,8E-02	2,9E-03	2,5E-06
6076	3,1E-02	2,8E-02	2,0E-03	7,4E-06
6077	9,1E-04	7,1E-04	5,0E-05	2,0E-07
6078	2,8E-02	3,1E-02	1,8E-03	1,1E-05
6079	4,2E-03	4,6E-03	2,7E-04	1,6E-06
6080	2,1E-03	2,4E-03	1,4E-04	8,0E-07
6081	1,1E+00	8,3E-01	5,9E-02	2,3E-04
6082	3,9E+00	3,0E+00	2,1E-01	8,3E-04
6083	1,0E-02	1,3E-02	1,5E-03	1,1E-06
6085	1,4E-02	1,7E-02	1,4E-03	4,0E-06
6086	7,8E-03	6,9E-03	4,5E-04	2,1E-06
6087	1,2E-02	1,0E-02	6,8E-04	3,2E-06
6088	1,0E-01	8,8E-02	6,4E-03	2,3E-05
6089	3,4E-02	3,2E-02	2,2E-03	8,8E-06
6090	6,1E-02	6,8E-02	3,9E-03	2,3E-05
6091	1,0E-01	9,6E-02	6,4E-03	2,8E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6092	3,6E-03	2,7E-03	2,0E-04	7,5E-07
6093	2,4E-02	2,1E-02	1,4E-03	6,6E-06
6095	3,9E-02	4,5E-02	3,9E-03	9,8E-06
6096	6,9E-03	7,6E-03	4,4E-04	2,6E-06
6097	3,9E-02	4,3E-02	2,5E-03	1,5E-05
6098	1,4E-01	1,4E-01	9,7E-03	3,7E-05
6100	4,7E-02	3,5E-02	2,6E-03	9,0E-06
6103	3,0E-03	3,0E-03	3,2E-04	1,8E-07
6104	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6106	1,0E-01	7,2E-02	5,6E-03	1,8E-05
6107	1,5E-04	1,6E-04	9,5E-06	5,6E-08
6108	1,2E-01	1,3E-01	7,5E-03	4,2E-05
6109	3,3E-02	3,6E-02	2,1E-03	1,2E-05
6110	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6112	2,9E-03	2,0E-03	1,5E-04	5,1E-07
6113	9,4E-03	1,1E-02	1,0E-03	1,8E-06
6114	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6115	3,0E-02	2,4E-02	1,7E-03	7,0E-06
6116	1,5E-02	1,3E-02	8,6E-04	4,1E-06
6117	6,3E-02	6,4E-02	4,1E-03	2,0E-05
6118	1,5E-01	1,5E-01	9,4E-03	4,9E-05
6119	2,5E-02	2,7E-02	1,6E-03	9,3E-06
6120	2,6E-04	2,8E-04	1,6E-05	9,7E-08
6121	6,3E-03	7,4E-03	5,1E-04	2,1E-06
6122	7,9E-02	8,5E-02	5,0E-03	2,8E-05
6123	2,6E-03	2,8E-03	1,6E-04	9,3E-07
6124	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6125	1,7E-01	1,7E-01	1,1E-02	5,6E-05
6126	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6127	6,8E-03	6,9E-03	4,2E-04	2,3E-06
6128	2,8E-02	3,1E-02	1,8E-03	1,0E-05
6129	2,3E-02	2,5E-02	1,5E-03	8,6E-06
6132	4,1E-02	3,1E-02	2,9E-03	5,9E-06
6133	1,0E-02	1,0E-02	9,4E-04	1,5E-06
6134	2,4E-01	1,0E-01	1,1E-02	1,1E-05
6135	1,7E-01	1,2E-01	9,2E-03	3,0E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6141	5,9E-02	6,4E-02	4,0E-03	2,1E-05
6142	7,1E-03	7,9E-03	4,5E-04	2,7E-06
6143	1,0E-02	1,2E-02	1,1E-03	2,5E-06
6147	1,2E-02	1,3E-02	1,2E-03	2,2E-06
6151	6,2E-03	6,5E-03	4,0E-04	2,1E-06
6152	7,8E-04	9,3E-04	8,4E-05	1,8E-07
6155	4,6E-03	4,2E-03	2,7E-04	1,3E-06
6156	6,6E-03	6,4E-03	5,5E-04	1,2E-06
6160	6,3E-03	5,4E-03	3,6E-04	1,6E-06
6161	3,5E-04	3,9E-04	2,2E-05	1,3E-07
6162	4,7E-03	3,8E-03	2,6E-04	1,1E-06
6163	5,4E-03	5,7E-03	4,6E-04	1,3E-06
6164	6,3E-04	3,6E-04	3,0E-05	8,1E-08
6165	3,6E-03	2,1E-03	1,8E-04	4,7E-07
6167	3,4E-04	3,8E-04	2,2E-05	1,3E-07
6168	2,4E-04	2,7E-04	1,5E-05	9,0E-08
6171	2,5E-02	2,3E-02	1,9E-03	4,5E-06
6172	4,8E-03	3,2E-03	2,5E-04	7,7E-07
6173	3,1E-03	2,1E-03	1,6E-04	5,3E-07
6175	2,1E-03	1,3E-03	1,1E-04	2,9E-07
6177	6,0E-03	8,4E-03	9,0E-04	1,0E-06
6178	1,4E-03	8,4E-04	7,0E-05	1,8E-07
6179	5,5E-03	3,6E-03	2,8E-04	8,7E-07
6180	3,3E-04	3,7E-04	2,1E-05	1,2E-07
6181	7,6E-03	5,0E-03	4,0E-04	1,2E-06
6182	2,7E-03	1,8E-03	1,4E-04	4,3E-07
6183	1,4E-03	2,1E-03	2,3E-04	2,4E-07
6184	5,4E-03	3,6E-03	2,8E-04	8,5E-07
6185	2,2E-03	4,6E-03	5,3E-04	3,8E-07
6186	1,6E-03	1,1E-03	8,5E-05	2,6E-07
6187	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6188	1,8E-01	1,3E-01	1,2E-02	2,7E-05
6189	9,7E-02	7,2E-02	6,6E-03	1,4E-05
6190	5,0E-03	3,1E-03	2,6E-04	6,7E-07
6191	2,7E-03	1,6E-03	1,3E-04	3,9E-07
6192	6,6E-03	3,8E-03	3,2E-04	8,3E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6193	3,5E-03	1,9E-03	1,6E-04	3,6E-07
6194	8,2E-03	5,7E-03	4,2E-04	1,5E-06
6195	2,2E-03	2,5E-03	1,4E-04	8,4E-07
6196	3,8E-03	4,4E-03	3,7E-04	9,9E-07
6197	2,0E-03	2,3E-03	1,3E-04	7,7E-07
6198	7,6E-03	8,7E-03	8,4E-04	1,5E-06
6199	8,0E-03	6,6E-03	4,4E-04	2,0E-06
6200	1,6E-03	1,8E-03	1,0E-04	6,2E-07
6201	4,4E-02	3,9E-02	2,7E-03	1,1E-05
6203	2,2E-03	2,4E-03	1,4E-04	8,2E-07
6204	4,5E-03	3,1E-03	2,3E-04	8,0E-07
6205	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6206	3,3E-03	2,1E-03	1,7E-04	5,2E-07
6207	9,2E-03	9,2E-03	8,3E-04	1,8E-06
6208	2,0E-03	2,8E-03	3,0E-04	3,4E-07
6209	3,2E-03	3,5E-03	2,0E-04	1,2E-06
6210	2,2E-03	2,7E-03	2,5E-04	5,3E-07
6212	2,3E-03	2,1E-03	1,4E-04	6,4E-07
6213	5,1E-03	4,2E-03	2,8E-04	1,2E-06
6214	6,7E-05	7,4E-05	4,3E-06	2,5E-08
6216	2,4E-03	2,2E-03	1,4E-04	6,6E-07
6217	5,0E-03	3,5E-03	2,6E-04	9,2E-07
6218	1,0E-03	8,1E-04	5,7E-05	2,3E-07
6219	4,4E-03	3,0E-03	2,3E-04	7,5E-07
6220	9,0E-04	1,0E-03	5,7E-05	3,4E-07
6221	2,5E-03	2,8E-03	2,3E-04	6,9E-07
6222	6,6E-03	5,4E-03	3,7E-04	1,6E-06
6223	3,6E-03	3,9E-03	2,3E-04	1,3E-06
6224	3,8E-03	3,2E-03	2,2E-04	9,4E-07
6225	5,8E-05	6,4E-05	3,7E-06	2,2E-08
6227	5,5E-05	6,1E-05	3,5E-06	2,1E-08
6228	4,4E-03	4,1E-03	2,6E-04	1,3E-06
6229	5,5E-03	4,8E-03	3,1E-04	1,5E-06
6230	9,1E-04	7,5E-04	5,1E-05	2,2E-07
6231	8,3E-02	7,7E-02	5,1E-03	2,3E-05
6234	1,5E-01	1,2E-01	8,3E-03	3,7E-05

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6235	1,0E-03	9,2E-04	6,1E-05	2,8E-07
6236	3,2E-03	2,7E-03	1,8E-04	8,2E-07
6237	2,0E-03	1,7E-03	1,1E-04	5,0E-07
6238	7,4E-04	6,5E-04	4,3E-05	1,9E-07
6239	1,7E-03	1,9E-03	1,1E-04	6,5E-07
6241	3,8E-04	4,2E-04	2,4E-05	1,4E-07
6242	2,1E-04	2,3E-04	1,3E-05	7,9E-08
6243	3,5E-03	2,8E-03	2,0E-04	8,1E-07
6245	1,0E-03	1,3E-03	1,3E-04	2,1E-07
6246	2,4E-03	1,6E-03	1,2E-04	3,9E-07
6247	2,2E-02	2,5E-02	2,4E-03	4,5E-06
6248	5,5E-03	7,3E-03	7,7E-04	9,5E-07
6250	3,6E-02	3,8E-02	3,3E-03	8,3E-06
6251	4,3E-02	3,4E-02	2,7E-03	8,0E-06
6252	8,9E-03	5,9E-03	4,6E-04	1,5E-06
6253	3,2E-03	2,7E-03	1,8E-04	8,0E-07
6257	9,1E-03	1,0E-02	5,8E-04	3,4E-06
6258	5,3E-02	5,9E-02	3,4E-03	2,0E-05
6260	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6261	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6262	4,0E-03	4,4E-03	2,5E-04	1,5E-06
6263	2,1E-03	2,4E-03	1,4E-04	8,0E-07
6264	2,3E-01	2,3E-01	1,5E-02	6,8E-05
6266	3,1E-02	3,2E-02	2,3E-03	8,9E-06
6267	4,6E-02	4,6E-02	3,2E-03	1,3E-05
6268	7,2E-03	6,8E-03	4,3E-04	2,1E-06
6269	5,8E-03	5,5E-03	3,5E-04	1,7E-06
6270	8,5E-02	4,9E-02	4,2E-03	1,0E-05
6272	4,7E-02	2,7E-02	2,4E-03	5,6E-06
6273	4,2E-02	2,4E-02	2,1E-03	4,9E-06
6274	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6275	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6276	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6277	1,6E-02	1,4E-02	9,3E-04	4,0E-06
6278	2,1E-02	1,8E-02	1,2E-03	5,4E-06
6279	2,7E-02	2,9E-02	1,8E-03	9,2E-06

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6280	3,1E-02	3,1E-02	1,9E-03	9,6E-06
6281	3,3E-03	3,0E-03	1,9E-04	9,0E-07
6282	2,9E-03	3,0E-03	1,8E-04	9,8E-07
6284	2,3E-01	1,9E-01	1,3E-02	5,6E-05
6285	2,8E-01	2,3E-01	1,6E-02	6,6E-05
6288	5,9E-02	3,8E-02	3,0E-03	8,8E-06
6289	2,8E-02	2,8E-02	2,5E-03	4,5E-06
6290	4,1E-01	2,9E-01	2,5E-02	5,2E-05
6291	3,0E-01	2,5E-01	1,9E-02	6,1E-05
6294	4,0E-02	4,2E-02	3,3E-03	9,2E-06
6295	4,7E-02	5,2E-02	4,9E-03	9,3E-06
6296	9,4E-01	6,8E-01	5,6E-02	1,5E-04
6297	1,7E+00	1,3E+00	1,1E-01	3,3E-04
6299	4,1E-02	4,6E-02	4,1E-03	9,1E-06
6300	3,8E-02	3,8E-02	3,0E-03	8,5E-06
6301	7,7E-03	8,5E-03	4,9E-04	2,9E-06
6302	2,8E-02	2,7E-02	2,3E-03	4,8E-06
6303	4,1E-02	4,3E-02	4,0E-03	7,8E-06
6304	2,2E-02	1,1E-02	1,1E-03	1,9E-06
6305	1,5E-03	1,6E-03	9,3E-05	5,5E-07
6306	3,8E-02	3,1E-02	2,6E-03	6,6E-06
6307	2,3E-02	1,4E-02	1,2E-03	3,1E-06
6309	8,3E-03	4,3E-03	4,0E-04	6,9E-07
6310	2,0E-03	2,2E-03	1,3E-04	7,6E-07
6311	2,6E-03	2,0E-03	1,4E-04	5,4E-07
6312	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
6313	8,5E-03	8,4E-03	5,2E-04	2,7E-06
6314	3,8E-02	3,8E-02	3,2E-03	7,5E-06
6316	2,1E-02	1,3E-02	1,1E-03	3,0E-06
6317	1,2E-03	1,3E-03	1,1E-04	2,8E-07
6318	8,7E-03	5,5E-03	4,5E-04	1,2E-06
6319	7,7E-03	5,4E-03	4,1E-04	1,3E-06
6320	3,5E-01	2,0E-01	2,0E-02	2,1E-05
6322	4,7E-01	3,6E-01	2,9E-02	7,5E-05
6324	2,1E-02	2,6E-02	2,2E-03	5,7E-06
6325	9,4E-04	1,0E-03	6,0E-05	3,5E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6326	2,3E-02	2,3E-02	1,6E-03	6,1E-06
6327	3,2E-02	2,6E-02	1,8E-03	7,4E-06
6330	5,7E-03	6,4E-03	4,7E-04	1,8E-06
6331	5,7E-03	6,3E-03	3,6E-04	2,2E-06
6332	1,4E-01	1,3E-01	1,0E-02	3,0E-05
6335	1,1E-01	9,8E-02	7,3E-03	2,4E-05
6336	4,0E-03	4,1E-03	2,5E-04	1,3E-06
6337	4,4E-03	4,4E-03	2,7E-04	1,4E-06
6338	3,5E-04	3,9E-04	2,2E-05	1,3E-07
6339	6,8E-02	7,3E-02	4,7E-03	2,2E-05
6340	9,3E-03	9,9E-03	6,5E-04	3,0E-06
6341	1,8E-02	2,0E-02	1,1E-03	6,7E-06
6342	2,0E-02	2,1E-02	1,5E-03	5,4E-06
6343	3,7E-02	4,0E-02	2,6E-03	1,2E-05
6344	1,5E-03	1,6E-03	9,4E-05	5,6E-07
6345	5,6E-03	6,2E-03	3,6E-04	2,1E-06
6346	5,2E-04	5,8E-04	3,3E-05	2,0E-07
6347	9,8E-04	9,1E-04	5,8E-05	2,8E-07
6348	4,8E-02	4,7E-02	2,9E-03	1,5E-05
6349	1,8E-02	2,0E-02	2,1E-03	2,9E-06
6350	3,4E-02	3,7E-02	3,1E-03	6,8E-06
6351	2,0E-01	1,8E-01	1,3E-02	4,7E-05
6352	1,9E-01	1,7E-01	1,2E-02	4,6E-05
6353	1,2E-01	8,4E-02	7,9E-03	1,5E-05
6354	3,5E-01	2,4E-01	2,0E-02	4,6E-05
6355	9,2E-01	7,3E-01	5,4E-02	1,8E-04
6356	3,1E-01	2,5E-01	2,0E-02	6,1E-05
6357	6,1E-02	6,0E-02	5,0E-03	1,2E-05
6358	8,1E-02	8,0E-02	6,3E-03	1,8E-05
6359	6,8E-02	7,1E-02	4,2E-03	2,3E-05
6361	1,3E-01	1,4E-01	8,3E-03	4,9E-05
6362	2,5E-01	2,8E-01	1,6E-02	9,4E-05
6364	9,9E-03	1,1E-02	6,3E-04	3,7E-06
6365	3,8E-01	3,3E-01	2,3E-02	8,9E-05
6366	1,2E-01	1,0E-01	7,5E-03	2,8E-05
6367	9,4E-04	1,0E-03	6,0E-05	3,5E-07

DESIGANÇÃO VIA TRÁFEGO (1)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS TOTAIS (SITUAÇÃO FUTURA COM PROJETO) (ton·ano^{-1}) (1)			
	NO_2	CO	PM10/PM2,5	BENZENO
6368	2,9E+00	1,6E+00	1,7E-01	1,3E-04
6369	5,1E-02	4,6E-02	3,2E-03	1,3E-05
6370	8,8E-01	4,8E-01	5,1E-02	3,7E-05
6371	6,7E+00	2,6E+00	2,9E-01	2,2E-04
6372	6,8E-01	3,6E-01	3,9E-02	2,3E-05
6373	1,3E+00	1,4E+00	8,2E-02	4,6E-04
TOTAL	**457,0**	**332,4**	**25,3**	**0,1**

(1) Incluem a contribuição dos veículos ligeiros e pesados e tiveram em consideração os respetivos períodos de circulação

(página intencionalmente deixada em branco

ANEXO 03 – PAISAGEM

ANEXO 3.1 – LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO AO LONGO DO TRAÇADO





Fotografia 1



Fotografia 2



Fotografia 3



Fotografia 4



Fotografia 5





Fotografia 6



Fotografia 7



Fotografia 8



Fotografia 9



Fotografia 82



Fotografia 83





Fotografia 10



Fotografia 11



Fotografia 12



Fotografia 13



Fotografia 14



Fotografia 15





Fotografia 16



Fotografia 17



Fotografia 18



Fotografia 19



Fotografia 20



Fotografia 21





Fotografia 22



Fotografia 23



Fotografia 24



Fotografia 25



Fotografia 26



Fotografia 27





Fotografia 28



Fotografia 29



Fotografia 30



Fotografia 31



Fotografia 32



Fotografia 33





Fotografia 34



Fotografia 35



Fotografia 36





Fotografia 37



Fotografia 38



Fotografia 9



Fotografia 40



Fotografia 41



Fotografia 42





Fotografia 43



Fotografia 44



Fotografia 45



Fotografia 46



Fotografia 47





Fotografia 48



Fotografia 49



Fotografia 50



Fotografia 51



Fotografia 52



Fotografia 53





Fotografia 54



Fotografia 55



Fotografia 84



a

Fotografia 85



Fotografia 86



Fotografia 87





Fotografia 56



Fotografia 57



Fotografia 58



Fotografia 59



Fotografia 60



Fotografia 61





Fotografia 62



Fotografia 63



Fotografia 64



Fotografia 65



Fotografia 66



Fotografia 67





Fotografia 68



Fotografia 69



Fotografia 70



a

Fotografia 71





Fotografia 72



Fotografia73



Fotografia 74



Fotografia 75



Fotografia 76



Fotografia 77





Fotografia 78



Fotografia 79



Fotografia 80



Fotografia 81

ANEXO 3.2 – LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO QUINTA DAS CARRAFOUCHAS


Tanque de rega setecentista
Pérgula
Tanque monumental barroco
Mina de água
Fonte
Jardim secreto
Jardim formal
Pátio com fonte
Pombal
Quinta das Carrafouchas
Limite da quinta
Caminhos e estruturas
Construções
Traçado ferroviário e PMO




Fachada




Fonte








Jardim formal





Jardim secreto





Mina









Pátio com fonte





Pérgula







Pombal








Tanque monumental






Tanque de rega

ANEXO 04A – AMBIENTE SONORO

ANEXO 4A.1 – CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO

Instalações de Oeiras

Laboratório de Calibração em Metrologia Elétrica e Física

Certificado de calibração

Data de emissão: 27.12.2021 | Serviço nº. CACV0369/21 | Página 1 de 4

Equipamento: **SISTEMA DE MEDIÇÃO DE VIBRAÇÃO**
Acelerómetro
Marca: Convergence Instruments
Modelo: V06Vr mk2
Nº série: CNEl2VU6c9U3gHPyz685mO
Nº interno: **EQ2117342**

Cliente: **SCHIU Engenharia de Vibração e Ruído Unipessoal, Lda.**
Avenida da Villas de Milreu, 8 E
8005-468 Faro

Data de Calibração: 27.12.2021

Condições Ambientais: Temperatura: 21,0 °C | Humidade relativa: 60,0 %Hr | Pressão atmosférica: 99,1 kPa

Procedimento: PO.M.DM/VIB 01 (Ed. C - Rev. 03).

Rastreabilidade: Sensibilidade de Vibração, Acelerómetro padrão PCB 3014/1, rastreado à PCB (US).
Tensão alternada, Fluke 5730A rastreado à Fluke, Kassel (Deutschland - DKD).
Tempo e Frequência, Hewlett Packard 5892A, rastreado ao Instituto Português da Qualidade (IPQ), Portugal.

Estado do equipamento: Não foram identificados aspectos relevantes que afectassem os resultados.

Resultados: Encontram-se apresentados na(s) página(s) seguinte(s).
A incerteza expandida apresentada está expressa pela incerteza padrão multiplicada pelo factor de expansão k=2, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02.

Elaborado por: Ana Esteves

Responsável pela validação: Ana Esteves





Laboratório de Calibração em Metrologia Elétrica e Física

Certificado de calibração

nº CAC/V/0000/21 Página 2 de 4

Eixo dos X - Configuração: 4 kHz Sampling Rate

Cadeia de medição

Frequência	Valor de referência	Valor esperado	Valor do equipamento	Erro	Incertezas expandida
2 Hz	0,02 mm/s²	1,25 mm/s	1,25 mm/s	0,00 mm/s	± 0,03 mm/s
	0,03 mm/s²	2,19 mm/s	2,26 mm/s	-0,06 mm/s	± 0,04 mm/s
	1,00 mm/s²	100 mm/s	102 mm/s	2 mm/s	± 2 mm/s
4 Hz	0,0027 mm/s²	1,00 mm/s	1,01 mm/s	0,01 mm/s	± 0,03 mm/s
10 Hz	0,014 mm/s²	140 µm/s	131 µm/s	-9 µm/s	± 3 µm/s
80 Hz	0,07 mm/s²	140 µm/s	143 µm/s	3 µm/s	± 3 µm/s
	0,25 mm/s²	500 µm/s	508 µm/s	8 µm/s	± 9 µm/s
200 Hz	0,16 mm/s²	100 µm/s	115 µm/s	15 µm/s	± 2 µm/s
500 Hz	1,57 mm/s²	500 µm/s	698 µm/s	198 µm/s	± 9 µm/s

Nota: Incerteza (mm/s) = Aceleração (mm/s²) / [2 * Pi * Frequência] * 1000

Elaborado por

Ana Esteves

Responsável pela validação

Ana Esteves



Laboratório de Calibração em Metrologia Elétrica-Física

Certificado de calibração

Eixo dos Y - Configuração: 4 kHz Sampling Rate

Cadeia de medição

Frequência	Valor de referência	Valor esperado	Valor do equipamento	Erro	Incerteza expandida
2 Hz	0.22 mm/s²	1.26 mm/s	1.22 mm/s	-0.03 mm/s	± 0.03 mm/s
	0.03 mm/s²	2.13 mm/s	2.14 mm/s	-0.04 mm/s	± 0.04 mm/s
	1.26 mm/s²	100 mm/s	102 mm/s	2 mm/s	± 2 mm/s
4 Hz	0.05 mm/s²	1.58 mm/s	1.58 mm/s	0.05 mm/s	± 0.05 mm/s
16 Hz	0.21 mm/s²	166 µm/s	122 µm/s	-14 µm/s	± 2 µm/s
40 Hz	0.07 mm/s²	140 µm/s	141 µm/s	1 µm/s	± 3 µm/s
	0.25 mm/s²	502 µm/s	514 µm/s	11 µm/s	± 9 µm/s
250 Hz	0.16 mm/s²	100 µm/s	106 µm/s	6 µm/s	± 2 µm/s
500 Hz	1.27 mm/s²	398 µm/s	527 µm/s	127 µm/s	± 9 µm/s

Nota: Velocidade (mm/s) = Aceleração (mm/s²) / [2 * Pi * (1 Hz)] * 1000

Elaborado por

Ana Cidade

Responsável pela validação

Ana Cidade





Laboratório de Calibração em Metrologia Eléctrica-Fisica

Certificado de calibração

nº. CACV5200221 Página 4 de 4

Eixo dos Z - Configuração: 4 kHz Sampling Rate

Cadeia de medição

Frequência	Valor de referência	Valor esperado	Valor do equipamento	Erro	Incertezas expandida
2 Hz	0,02 mm/s²	1,25 mm/s	1,13 mm/s	-0,10 mm/s	± 0,03 mm/s
	0,03 mm/s²	2,19 mm/s	2,02 mm/s	-0,15 mm/s	± 0,04 mm/s
	1,00 mm/s²	100 mm/s	98,2 mm/s	-1,7 mm/s	± 1,8 mm/s
4 Hz	0,03 mm/s²	1,00 mm/s	1,27 mm/s	0,03 mm/s	± 0,03 mm/s
10 Hz	0,01 mm/s²	140 mm/s	116 mm/s	-24 mm/s	± 3 mm/s
80 Hz	0,07 mm/s²	140 µm/s	134 µm/s	-6 µm/s	± 3 µm/s
	0,25 mm/s²	500 µm/s	483 µm/s	-20 µm/s	± 9 µm/s
200 Hz	0,16 mm/s²	95,5 µm/s	95,0 µm/s	-4,5 µm/s	± 1,0 µm/s
500 Hz	1,57 mm/s²	500 µm/s	433 µm/s	-67 µm/s	± 9 µm/s

Nota: Velocidade (mm/s) = Aceleração (mm/s²) / (2 * Pi * Frequência (Hz)) * 1000

Elaborado por

Ana Esteves

Responsável pela validação

Ana Cardoso

ANEXO 4A.2 – RELATÓRIO ACREDITADO DAS MEDIÇÕES DE RUÍDO

Avaliação Acústica

Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração.

Requerente:	PROFICO AMBIENTE E ORDENAMENTO, LDA.
Referência do Relatório:	22.1096.RAIE.SCHIU.Rt1.Vrs1
Atividade:	Recolha de Dados Acústicos – EIA do Transporte Coletivo em Sítio Próprio nos Concelhos de Loures e Odivelas" (Metro de Lisboa) – Linha Violeta
Local do Ensaio:	Loures e Odivelas, Lisboa
Processo:	-
Data dos Ensaios:	16 a 20-05 e 25 a 27-05-2022
Data do Relatório:	29-11-2022
Total de Páginas: (anexos)	24

SONOMETRIA
MEDIÇÕES DE SOM, PROJECTOS ACÚSTICOS, CONSULTORIA, HIGIENE E SEGURANÇA, LDA

RUA DA MINA 21 LOJA, BARRUNCHAL
2710-157 SINTRA

NC 504 704 745
t 214 264 806 | Comercial@sonometria.pt
www.sonometria.pt

Os resultados do ensaio referem-se exclusivamente aos valores medidos no local identificado no presente relatório.
Este relatório só pode ser produzido na íntegra, exceto quando haja autorização expressa da Sonometria.

ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO 3

1.1. Descrição e Objetivo 3

1.2. Dados Identificadores dos Ensaios 3

1.3. Definições 4

2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO 6

2.1. Metodologia 6

2.2. Instrumentação e Medições 6

3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES 9

3.1. Dados Obtidos 9

3.2. Condições atmosféricas 18

ANEXOS 20

A | PLANO DE AMOSTRAGENS 21

B | CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535) 22

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO

1.1. Descrição e Objetivo

O presente relatório foi realizado no âmbito da Recolha de Dados Acústicos – Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Transporte Coletivo em Sítio Próprio nos Concelhos de Loures e Odivelas" (Metro de Lisboa) – Linha Violeta, localizada em Lisboa, conforme solicitado pela empresa SCHIU, Engenharia de Vibração e Ruído.

Foi solicitada a medição dos níveis de ruído ambiente, dia entardecer, noite, e L_{den}, seguindo o Plano de Amostragens Geral da SONOMETRIA (ver Anexo B) em 20 pontos de medição que se localizam no quadro do capítulo 1.2.

Foi solicitada a não confrontação dos resultados com os limites acústicos legais, o que será efetuado em Relatório independente, da empresa SCHIU, da sua total responsabilidade, tendo por base os valores obtidos no presente Relatório.

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019), e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020).

1.2. Dados Identificadores dos Ensaios

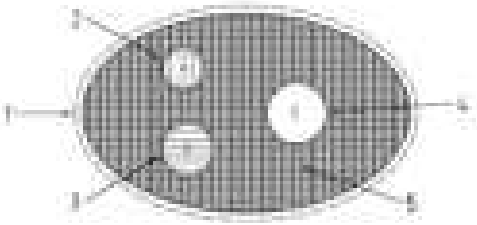
Requerente	**PROFICO AMBIENTE E ORDENAMENTO, LDA.**
Atividade avaliada	**Recolha de Dados Acústicos – Projeto da linha Casa da Música - Santo Ovídio (Metro Porto)**
Localização da atividade	**Gaia e Porto**
Local da medição interior	-
Local da medição exterior (Coordenadas ETRS89)	**PM01: 38°50'53.90"N 9° 9'45.75"W** **PM02: 38°50'49.50"N 9°10'0.48"W** **PM03: 38°50'30.34"N 9° 9'42.29"W** **PM04: 38°50'16.93"N 9° 9'35.38"W** **PM05: 38°49'53.09"N 9° 9'35.43"W** **PM06: 38°49'43.77"N 9° 9'38.51"W** **PM07: 38°49'17.14"N 9° 9'29.05"W** **PM08: 38°49'6.48"N 9° 9'23.05"W** **PM09: 38°48'53.26"N 9° 9'28.07"W** **PM10: 38°48'45.46"N 9° 9'22.16"W** **PM11: 38°48'28.37"N 9° 9'27.61"W** **PM12: 38°47'59.23"N 9° 9'35.35"W** **PM13: 38°47'47.70"N 9° 9'45.55"W)** **PM14: 38°47'35.38"N 9°10'9.27"W** **PM16: 38°47'29.73"N 9°10'29.93"W** **PM17: 38°47'40.83"N 9°10'48.14"W** **PM18: 38°47'47.30"N 9°11'2.63"W** **PM19: 38°48'10.71"N 9°11'0.65"W** **PM20: 38°49'18.11"N 9°10'40.14"W**
Identificação/Caracterização das Fontes de Ruído	**Maioritariamente ruído do tráfego rodoviário e nalguns pontos, ferroviário.**
Horário de funcionamento da atividade	-

1.3. Definições

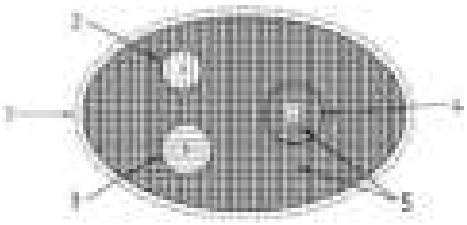
- **Designações do som introduzidas pelas Normas ISO 1996 (2019) -** No âmbito do Decreto-Lei nº 9/2007 "ruído ambiente" equivale a "som total"; "ruído particular" equivale a "som específico" e "ruído residual" equivale a "som residual".

- **Som total -** Som global existente numa dada situação e num dado instante, usualmente composto pelo som resultante de várias fontes, próximas e distantes.
- **Som específico -** Componente do som total que pode ser especificamente identificada e que está associada a uma determinada fonte.
- **Som residual -** Som remanescente numa dada posição e numa dada situação quando são suprimido(s) o(s) son(s) específico(s) em consideração.

Designações do som total, específico e residual



a) Três sons específicos em consideração (2, 3 e 4), o som residual (5) e o som total (1)



b) Dois sons específicos em consideração (2 e 3), o som residual (5) e o som total (1)
1 - som total; 2 - som específico A; 3 - som específico B; 4 - som específico C; 5 - som residual.

Notas : O nível sonoro residual mais baixo é obtido quando todos os sons específicos são suprimidos.
Em a) a área sombreada indica o som residual quando os sons específicos A,B e C são suprimidos.
Em b) o som residual inclui o som específico C dado que este não se encontra em consideração.

- **Som inicial -** Som total existente numa situação inicial antes da ocorrência de qualquer modificação.

- **Som flutuante -** Som contínuo cujo nível de pressão sonora, durante o período de observação, varia significativamente mas que não pode ser considerado um som impulsivo.

- **Som intermitente -** Sons observáveis apenas durante certos períodos de tempo, em intervalos regulares ou irregulares, em que a duração de cada uma das ocorrências é superior a 5 s.
Exemplo: Ruído de veículos motorizados em condições de baixo volume de tráfego, ruído de comboios, ruído de aeronaves, e ruído de compressores de ar.

- **Som impulsivo -** Som caracterizado por curtos impulsos de pressão sonora. A duração de um impulso de pressão sonora é, normalmente, inferior a 1 s.

- **Som tonal -** Som caracterizado por uma única componente de frequência ou por componentes de banda estreita que emergem de modo audível do som total.

- **Períodos de Referência** – "o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as atividades humanas típicas delimitado nos seguintes termos":
  - **Diurno** (07h00min. às 20h00min.)
  - **Entardecer** (20h00min. às 23h00min.)
  - **Noturno** (23h00min. às 07h00min.).
- **Ruído Ambiente** – "o ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado".

- **Ruído Particular** – "componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora".

- **Ruído Residual** – "o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada;

- **Nível Sonoro Contínuo Equivalente, Ponderado A, L_{Aeq},** de um ruído num intervalo de tempo - nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.

$$L_{Aeq} = 10\log_{10}\left[\frac{1}{T}\int_0^T 10^{\frac{LA(t)}{10}}\,dT\right]\mathrm{dB(A)}$$

sendo: $L_A\,(t)$ o valor instantâneo do nível sonoro em dB(A);
T o período de referência em que ocorre o ruído particular

- **Indicador de Ruído Diurno (L_d) ou (L_{day})** - "o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano", expresso em dB(A) ;

- **Indicador de Ruído do Entardecer (L_e) ou ($L_{evening}$) -** "o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano", expresso em dB(A) ;

- **Indicador de Ruído Noturno (L_n) ou (L_{night}t) -** "o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano", expresso em dB(A) ;

- **Indicador de Ruído Diurno-Entardecer-Noturno (L_{den})** - "o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den} = 10\times\log\frac{1}{24}\left[13\times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3\times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8\times 10^{\frac{L_n+10}{10}}\right]$$

- **Zonas Sensíveis** - "a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como café se outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;

- **Zonas Mistas -** "a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível";

- **Zona Urbana Consolidada** - **"**a zona sensível ou mista com ocupação estável em termos de edificação".

2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO

2.1. Metodologia

Nº	Ensaio	Método de Ensaio
7	Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 SPT_08_RAMB_Lden_08

Os ensaios acústicos e os cálculos apresentados no presente relatório foram realizados de acordo com a normalização aplicável, nomeadamente nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019) e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020).

2.2. Instrumentação e Medições

As medições foram efetuadas com recurso a equipamento de medição e ensaio adequado, nomeadamente:

- Sonómetro Analisador, de classe de precisão 1, Marca Solo 01 dB, Modelo Solo Master, nº de Série 61198 e respetivo calibrador acústico Rion NC-74 nº de Série 34883961: Data da Última Calibração e Verificação Periódica: outubro de 2021;
- Certificado de Calibração número CACV1137/21 e de Verificação número VACV586/21.
- Sonómetro Analisador, de classe de precisão 1, Marca Cesva, SC420, nº de Série T247537 e respetivo calibrador acústico Cesva CB006 nº de Série 902436: Data da Última Calibração e Verificação Periódica: março de 2022;
- Certificado de Calibração número CACV231/22 e de Verificação número VACV95/22.

Previamente ao início das medições, foi verificado o bom funcionamento do sonómetro, bem como os respetivos parâmetros de configuração. No início e no final de cada série de medições procedeu-se à calibração do sonómetro. O valor obtido no final do conjunto de medições não diferiu do inicial mais do que 0,5 dB(A). Quando este desvio é excedido o conjunto de medições não é considerado válido e é repetido com outro equipamento conforme ou depois de identificado e devidamente corrigida a causa do desvio, de acordo com os procedimentos definidos no Manual da Qualidade do Laboratório.

Nos pontos exteriores as medições de longa duração foram realizadas com o microfone do sonómetro situado a uma altura de 1.5 m acima do solo.

As considerações expressas neste estudo seguem o estipulado no Regulamento Geral do Ruído, Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, pelo que o principal parâmetro a considerar é o L_{Aeq} (nível sonoro contínuo equivalente).

No caso de se recorrer à técnica de amostragem é fundamental o conhecimento prévio do regime de funcionamento da fonte no período de referência em análise e no intervalo de tempo de longa duração em questão, para a escolha dos intervalos de tempo de medição (momento de recolha das medições, número de medições e respetiva duração).

Para fontes que não apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência nem marcados regimes de sazonalidade, deverão ser caracterizados pelo menos dois dias,

cada um com pelo menos uma amostra, em cada um dos períodos de referência que estejam em causa. Por amostra entende-se um intervalo de tempo de observação que pode conter uma ou mais medições.

A média logarítmica de várias medições é calculada com a equação a seguir apresentada:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times lg\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} 10^{(L_{Aeq,t})i/10}\right]$$

Onde:
- n é o número de medições,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.

Para fontes que apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência que se apresentem associadas a ciclos distintos de funcionamento da fonte, devem ser efetuadas pelo menos duas amostras por ciclo. Para obter o valor do indicador de longa duração, mantém-se a necessidade de efetuar recolhas em pelo menos dois dias.

Quando é possível identificar a ocorrência de ciclos no ruído que se pretende caracterizar, deve ser aplicada a seguinte equação:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times lg\left[\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{n} t_i \times 10^{(L_{Aeq,t})i/10}\right]$$

Onde:
- n é o número de medições,
- t_i é a duração do ciclo i,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.
- $T = \sum t_i$ corresponde à duração total de ocorrência do ruído a caracterizar, no período de referência em análise.

A duração de cada medição é determinada fundamentalmente pela estabilização do sinal sonoro em termos de $L_{Aeq,t}$, a avaliar pelo operador do sonómetro. Regra geral, para ensaios no interior, a duração mínima de cada medição deve ser de 10 minutos; para ensaios no exterior, a duração mínima deve ser de 15 minutos devido, normalmente, à multiplicidade de fontes e à variabilidade das condições de propagação que influenciam o registo de medição.

Sempre que a fonte sonora for caracterizada por acontecimentos acústicos discretos, o valor do indicador de longa duração L_d, L_e, L_n ou $L_{Aeq,T}$ (mensal), pode ser calculado a partir dos valores médios de níveis de exposição sonora LAE associados a cada tipo de acontecimentos, ponderados em função das suas ocorrências relativas no intervalo de tempo de longa duração em causa.

Para cada tipo de acontecimento acústico discreto tem-se

$$L_{Aeq,T} = \overline{L_{AE}} + 10 \times lg\, n - 10 \times lg(\frac{T}{t_0})$$

Onde:
- L_{AE} é o nível de exposição sonora média de n acontecimentos acústicos do mesmo tipo, no intervalo de tempo T (em segundos),
- t_0=1 segundo.

Transcrevem-se em seguida os textos associados e julgados relevantes, do Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente (APA, 2020):

"A duração de cada medição é determinada fundamentalmente pela estabilização do sinal sonoro em termos de $L_{Aeq,t}$, a avaliar pelo operador do sonómetro. Regra geral, para ensaios no interior, a duração mínima de cada medição deve ser de 10 minutos; para ensaios no exterior, a duração mínima deve ser de 15 minutos devido, normalmente, à multiplicidade de fontes e à variabilidade das condições de propagação que influenciam o registo de medição.

Nota 1: Todas as opções de amostragem, incluindo os números de períodos de referência, de amostras, de medições e duração da medição, devem ser devidamente justificadas em relatório, em face da sua representatividade para os intervalos de tempo de referência e de longa duração em causa.

Nota 2: Se a diferença entre os níveis $L_{Aeq,T/LAeq,t}$ do ruído ambiente, obtidos nas várias amostras/medições, for superior a 5dB, deve realizar-se uma ou mais amostras/medições adicionais, a não ser que o(s) ruído(s) particular(es) em avaliação justifique(m) essa diferença, como pode ser o exemplo de uma fonte com ciclos de funcionamento bem distintos do ponto de vista acústico (justificação a constar do relatório).

Nota 3: Como exceção à regra de caracterização do ruído em pelo menos dois dias para obtenção de indicadores de longa duração, pode ser aceitável a caracterização do ruído apenas num dia se o valor obtido de $L_{Aeq,T}$ for igual ou inferior em 10dB ao valor limite regulamentar aplicável ou ao valor limiar de aplicação do critério de incomodidade."

Sempre que a fonte sonora for caracterizada por acontecimentos acústicos discretos, o valor do indicador de longa duração L_d, L_e, L_n ou $L_{Aeq,T}$ (mensal), pode ser calculado a partir dos valores médios de níveis de exposição sonora L_{AE} associados a cada tipo de acontecimentos, ponderados em função das suas ocorrências relativas no intervalo de tempo de longa duração em causa.

Assim, as amostragens foram efetuadas em conformidade com o Procedimento Interno do Laboratório, aprovado pelo IPAC, 2 amostragens de 15 minutos cada, em 1 dia, e uma amostragem de 15 minutos em outro dia, e a realização de uma amostragem acrescida quando ocorrem diferenciais superiores a 5 dB entre amostras.

3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES

3.1. Dados Obtidos

Os resultados das medições de ruído ambiente no exterior realizadas para os três períodos são apresentados nos quadros seguintes.

Os resultados apresentados são válidos nas condições do ruído verificadas nos momentos em que decorreram as medições.

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 1							
PM1	1 Diurno	1	16/05/2022	14:00	14:15	69	3
PM1	2 Diurno	1	16/05/2022	14:15	14:30	66	
PM1	3 Diurno	1	16/05/2022	14:30	14:45	67	
PM1	1 Entardecer	1	16/05/2022	20:00	20:15	62	4
PM1	2 Entardecer	1	16/05/2022	20:15	20:30	63	
PM1	3 Entardecer	1	16/05/2022	20:30	20:45	59	
PM1	1 Noturno	1	17/05/2022	01:00	01:15	60	3
PM1	2 Noturno	1	17/05/2022	01:15	01:30	63	
PM1	3 Noturno	1	17/05/2022	01:30	01:45	60	
PM2	1 Diurno	1	16/05/2022	15:05	15:20	70	2
PM2	2 Diurno	1	16/05/2022	15:20	15:35	68	
PM2	3 Diurno	1	16/05/2022	10:23	10:38	68	
PM2	1 Entardecer	1	16/05/2022	21:05	21:20	62	0
PM2	2 Entardecer	1	16/05/2022	21:20	21:35	62	
PM2	3 Entardecer	1	16/05/2022	21:35	21:50	62	
PM2	1 Noturno	1	17/05/2022	02:00	02:15	59	1
PM2	2 Noturno	1	17/05/2022	02:15	02:30	58	
PM2	3 Noturno	1	17/05/2022	02:30	02:45	58	
PM3	1 Diurno	1	16/05/2022	16:10	16:25	58	2
PM3	2 Diurno	1	16/05/2022	16:25	16:40	59	
PM3	3 Diurno	1	16/05/2022	16:40	16:55	61	
PM3	1 Entardecer	1	16/05/2022	22:10	22:25	56	2
PM3	2 Entardecer	1	16/05/2022	22:25	22:40	54	
PM3	3 Entardecer	1	16/05/2022	22:40	22:55	55	
PM3	1 Noturno	1	16/05/2022	23:00	23:15	49	4
PM3	2 Noturno	1	16/05/2022	23:15	23:30	53	
PM3	3 Noturno	1	16/05/2022	23:30	23:45	49	
PM4	1 Diurno	1	16/05/2022	17:15	23:15	67	1
PM4	2 Diurno	1	16/05/2022	23:15	23:30	66	
PM4	3 Diurno	1	16/05/2022	22:31	22:46	67	
PM4	1 Entardecer	2	16/05/2022	20:00	20:15	58	1
PM4	2 Entardecer	2	16/05/2022	20:15	20:30	57	
PM4	3 Entardecer	2	16/05/2022	20:30	20:45	58	

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 1							
PM4	1 Noturno	1	17/05/2022	00:00	00:15	55	1
PM4	2 Noturno	1	17/05/2022	00:15	00:30	54	
PM4	3 Noturno	1	17/05/2022	00:30	00:45	55	
PM5	1 Diurno	2	16/05/2022	14:00	14:15	65	1
PM5	2 Diurno	2	16/05/2022	14:15	14:30	66	
PM5	3 Diurno	2	16/05/2022	14:30	14:45	66	
PM5	1 Entardecer	2	16/05/2022	21:05	21:20	57	1
PM5	2 Entardecer	2	16/05/2022	21:20	21:35	56	
PM5	3 Entardecer	2	16/05/2022	21:35	21:50	56	
PM5	1 Noturno	2	17/05/2022	02:00	02:15	49	1
PM5	2 Noturno	2	17/05/2022	02:15	02:30	48	
PM5	3 Noturno	2	17/05/2022	02:30	02:45	49	
PM6	1 Diurno	2	16/05/2022	15:05	15:20	66	2
PM6	2 Diurno	2	16/05/2022	15:20	15:35	64	
PM6	3 Diurno	2	16/05/2022	15:35	15:50	66	
PM6	1 Entardecer	2	16/05/2022	22:10	22:25	58	3
PM6	2 Entardecer	2	16/05/2022	22:25	22:40	55	
PM6	3 Entardecer	2	16/05/2022	22:40	22:55	56	
PM6	1 Noturno	2	16/05/2022	23:00	23:15	53	2
PM6	2 Noturno	2	16/05/2022	23:15	23:30	52	
PM6	3 Noturno	2	16/05/2022	22:30	22:45	51	
PM7	1 Diurno	2	16/05/2022	16:10	16:25	72	2
PM7	2 Diurno	2	16/05/2022	16:25	16:40	71	
PM7	3 Diurno	2	16/05/2022	16:40	16:55	74	
PM7	1 Entardecer	1	18/05/2022	20:00	20:15	72	2
PM7	2 Entardecer	1	18/05/2022	20:15	20:30	70	
PM7	3 Entardecer	1	18/05/2022	20:30	20:45	70	
PM7	1 Noturno	2	17/05/2022	00:00	00:15	65	2
PM7	2 Noturno	2	17/05/2022	00:15	00:30	63	
PM7	3 Noturno	2	17/05/2022	00:30	00:45	64	
PM8	1 Diurno	2	16/05/2022	17:15	17:30	68	1
PM8	2 Diurno	2	16/05/2022	17:30	17:45	68	
PM8	3 Diurno	2	16/05/2022	17:45	18:00	67	
PM8	1 Entardecer	1	18/05/2022	21:05	21:20	66	1
PM8	2 Entardecer	1	18/05/2022	21:20	21:35	66	
PM8	3 Entardecer	1	18/05/2022	21:35	21:50	67	
PM8	1 Noturno	2	17/05/2022	01:00	01:15	60	3
PM8	2 Noturno	2	17/05/2022	01:15	01:30	58	
PM8	3 Noturno	2	17/05/2022	01:30	01:45	61	
PM9	1 Diurno	1	18/05/2022	14:00	14:15	54	2

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 1							
PM9	2 Diurno	1	18/05/2022	14:15	14:30	54	
PM9	3 Diurno	1	18/05/2022	14:30	14:45	52	
PM9	1 Entardecer	1	18/05/2022	22:10	22:25	49	1
PM9	2 Entardecer	1	18/05/2022	22:25	22:40	50	
PM9	3 Entardecer	1	18/05/2022	22:40	22:55	50	
PM9	1 Noturno	1	19/05/2022	02:10	02:25	45	1
PM9	2 Noturno	1	19/05/2022	02:25	02:40	45	
PM9	3 Noturno	1	19/05/2022	02:40	02:55	44	
PM10	1 Diurno	1	18/05/2022	15:05	15:20	70	3
PM10	2 Diurno	1	18/05/2022	15:20	15:35	67	
PM10	3 Diurno	1	18/05/2022	15:35	15:50	68	
PM10	1 Entardecer	2	18/05/2022	20:00	20:15	67	0
PM10	2 Entardecer	2	18/05/2022	20:15	20:30	67	
PM10	3 Entardecer	2	18/05/2022	20:30	20:45	67	
PM10	1 Noturno	1	18/05/2022	23:10	23:25	64	2
PM10	2 Noturno	1	18/05/2022	23:25	23:40	62	
PM10	3 Noturno	1	18/05/2022	23:40	23:55	63	
PM11	1 Diurno	1	18/05/2022	16:10	16:25	62	2
PM11	2 Diurno	1	18/05/2022	16:25	16:40	61	
PM11	3 Diurno	1	18/05/2022	16:40	16:55	63	
PM11	1 Entardecer	2	18/05/2022	21:05	21:20	61	2
PM11	2 Entardecer	2	18/05/2022	21:20	21:35	63	
PM11	3 Entardecer	2	18/05/2022	21:35	21:50	63	
PM11	1 Noturno	1	19/05/2022	00:10	00:25	57	1
PM11	2 Noturno	1	19/05/2022	00:25	00:40	58	
PM11	3 Noturno	1	19/05/2022	00:40	00:55	57	
PM12	1 Diurno	1	18/05/2022	17:15	17:30	75	1
PM12	2 Diurno	1	18/05/2022	17:30	17:45	74	
PM12	3 Diurno	1	18/05/2022	17:45	18:00	74	
PM12	1 Entardecer	2	18/05/2022	22:10	22:25	72	2
PM12	2 Entardecer	2	18/05/2022	22:25	22:40	73	
PM12	3 Entardecer	2	18/05/2022	22:40	22:55	71	
PM12	1 Noturno	1	19/05/2022	01:10	01:25	67	1
PM12	2 Noturno	1	19/05/2022	01:25	01:40	66	
PM12	3 Noturno	1	19/05/2022	01:40	01:55	66	
PM13	1 Diurno	2	18/05/2022	14:00	14:15	62	1
PM13	2 Diurno	2	18/05/2022	14:15	14:30	63	
PM13	3 Diurno	2	18/05/2022	14:30	14:45	63	
PM13	1 Entardecer	1	20/05/2022	20:00	20:15	64	2
PM13	2 Entardecer	1	20/05/2022	20:15	20:30	63	

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 1							
PM13	3 Entardecer	1	20/05/2022	20:30	20:45	62	
PM13	1 Noturno	2	18/05/2022	23:10	23:25	59	2
PM13	2 Noturno	2	18/05/2022	23:25	23:40	61	
PM13	3 Noturno	2	18/05/2022	23:40	23:55	60	
PM14	1 Diurno	2	18/05/2022	15:05	15:20	70	3
PM14	2 Diurno	2	18/05/2022	15:20	15:35	67	
PM14	3 Diurno	2	18/05/2022	15:35	15:50	67	
PM14	1 Entardecer	1	20/05/2022	21:05	21:20	68	1
PM14	2 Entardecer	1	20/05/2022	21:20	21:35	69	
PM14	3 Entardecer	1	20/05/2022	21:35	21:50	68	
PM14	1 Noturno	2	19/05/2022	00:10	00:25	62	1
PM14	2 Noturno	2	19/05/2022	00:25	00:40	61	
PM14	3 Noturno	2	19/05/2022	00:40	00:55	62	
PM16	1 Diurno	2	18/05/2022	16:10	16:25	72	1
PM16	2 Diurno	2	18/05/2022	16:25	16:40	73	
PM16	3 Diurno	2	18/05/2022	16:40	16:55	73	
PM16	1 Entardecer	2	20/05/2022	20:00	20:15	71	1
PM16	2 Entardecer	2	20/05/2022	20:15	20:30	71	
PM16	3 Entardecer	2	20/05/2022	20:30	20:45	70	
PM16	1 Noturno	2	19/05/2022	01:10	01:25	67	2
PM16	2 Noturno	2	19/05/2022	01:25	01:40	65	
PM16	3 Noturno	2	19/05/2022	01:40	01:55	65	
PM17	1 Diurno	1	20/05/2022	14:00	14:15	70	1
PM17	2 Diurno	1	20/05/2022	14:15	14:30	70	
PM17	3 Diurno	1	20/05/2022	14:30	14:45	69	
PM17	1 Entardecer	2	20/05/2022	21:05	21:20	68	1
PM17	2 Entardecer	2	20/05/2022	21:20	21:35	67	
PM17	3 Entardecer	2	20/05/2022	21:35	21:50	68	
PM17	1 Noturno	1	25/05/2022	23:05	23:20	65	2
PM17	2 Noturno	1	25/05/2022	23:20	23:35	63	
PM17	3 Noturno	1	25/05/2022	23:35	23:50	64	
PM18	1 Diurno	1	20/05/2022	15:05	15:20	54	3
PM18	2 Diurno	1	20/05/2022	15:20	15:35	56	
PM18	3 Diurno	1	20/05/2022	15:35	15:50	53	
PM18	1 Entardecer	2	20/05/2022	22:10	22:25	50	1
PM18	2 Entardecer	2	20/05/2022	22:25	22:40	51	
PM18	3 Entardecer	2	20/05/2022	22:40	22:55	50	
PM18	1 Noturno	1	26/05/2022	00:05	00:20	47	1
PM18	2 Noturno	1	26/05/2022	00:20	00:35	47	
PM18	3 Noturno	1	26/05/2022	00:35	00:50	46	

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 1							
PM19	1 Diurno	1	20/05/2022	16:10	16:25	68	2
PM19	2 Diurno	1	20/05/2022	16:15	16:40	66	
PM19	3 Diurno	1	20/05/2022	16:40	16:55	66	
PM19	1 Entardecer	2	25/05/2022	20:00	20:15	63	1
PM19	2 Entardecer	2	25/05/2022	20:15	20:30	63	
PM19	3 Entardecer	2	25/05/2022	20:30	20:45	62	
PM19	1 Noturno	1	26/05/2022	01:05	01:20	57	0
PM19	2 Noturno	1	26/05/2022	01:20	01:35	57	
PM19	3 Noturno	1	26/05/2022	01:35	01:50	57	
PM20	1 Diurno	2	20/05/2022	17:15	17:30	60	3
PM20	2 Diurno	2	20/05/2022	17:30	17:45	57	
PM20	3 Diurno	2	20/05/2022	17:45	18:00	58	
PM20	1 Entardecer	2	25/05/2022	21:05	21:20	56	1
PM20	2 Entardecer	2	25/05/2022	21:20	21:35	56	
PM20	3 Entardecer	2	25/05/2022	21:35	21:50	55	
PM20	1 Noturno	2	26/05/2022	23:05	23:20	50	1
PM20	2 Noturno	2	26/05/2022	23:20	23:35	49	
PM20	3 Noturno	2	26/05/2022	23:35	23:50	49	

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 2							
PM1	1 Diurno	1	17/05/2022	17:15	17:30	66	2
PM1	2 Diurno	1	17/05/2022	17:30	17:45	68	
PM1	3 Diurno	1	17/05/2022	17:45	18:00	67	
PM1	1 Entardecer	1	17/05/2022	21:05	21:20	64	2
PM1	2 Entardecer	1	17/05/2022	21:20	21:35	62	
PM1	3 Entardecer	1	17/05/2022	21:35	21:50	63	
PM1	1 Noturno	1	17/05/2022	23:05	23:20	62	1
PM1	2 Noturno	1	17/05/2022	23:20	23:35	61	
PM1	3 Noturno	1	17/05/2022	23:35	23:50	61	
PM2	1 Diurno	1	17/05/2022	16:10	16:25	69	2
PM2	2 Diurno	1	17/05/2022	16:25	16:40	70	
PM2	3 Diurno	1	17/05/2022	16:40	16:55	68	
PM2	1 Entardecer	1	17/05/2022	22:10	22:25	61	2

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 2							
PM2	2 Entardecer	1	17/05/2022	22:25	22:40	63	
PM2	3 Entardecer	1	17/05/2022	22:40	22:55	62	
PM2	1 Noturno	1	18/05/2022	00:05	00:20	59	1
PM2	2 Noturno	1	18/05/2022	00:20	00:35	58	
PM2	3 Noturno	1	18/05/2022	00:35	00:50	58	
PM3	1 Diurno	1	17/05/2022	15:05	15:20	59	1
PM3	2 Diurno	1	17/05/2022	15:20	15:35	60	
PM3	3 Diurno	1	17/05/2022	15:35	15:50	60	
PM3	1 Entardecer	1	17/05/2022	20:00	20:15	55	1
PM3	2 Entardecer	1	17/05/2022	20:15	20:30	55	
PM3	3 Entardecer	1	17/05/2022	20:30	20:45	56	
PM3	1 Noturno	1	18/05/2022	01:05	01:20	48	1
PM3	2 Noturno	1	18/05/2022	01:20	01:35	48	
PM3	3 Noturno	1	18/05/2022	01:35	01:50	49	
PM4	1 Diurno	1	18/05/2022	14:00	14:15	68	3
PM4	2 Diurno	1	18/05/2022	14:15	14:30	65	
PM4	3 Diurno	1	18/05/2022	14:30	14:45	65	
PM4	1 Entardecer	2	17/05/2022	21:05	21:20	58	1
PM4	2 Entardecer	2	17/05/2022	21:20	21:35	58	
PM4	3 Entardecer	2	17/05/2022	21:35	21:50	57	
PM4	1 Noturno	1	18/05/2022	02:05	02:20	55	1
PM4	2 Noturno	1	18/05/2022	02:20	02:35	55	
PM4	3 Noturno	1	18/05/2022	02:35	02:50	56	
PM5	1 Diurno	2	17/05/2022	17:15	17:30	67	2
PM5	2 Diurno	2	17/05/2022	17:30	17:45	66	
PM5	3 Diurno	2	17/05/2022	17:45	18:00	65	
PM5	1 Entardecer	2	17/05/2022	22:10	22:25	55	1
PM5	2 Entardecer	2	17/05/2022	22:25	22:40	55	
PM5	3 Entardecer	2	17/05/2022	22:40	22:55	56	
PM5	1 Noturno	2	17/05/2022	23:00	23:15	48	2
PM5	2 Noturno	2	17/05/2022	23:15	23:30	50	
PM5	3 Noturno	2	17/05/2022	23:30	23:45	48	
PM6	1 Diurno	2	17/05/2022	16:10	16:25	63	1
PM6	2 Diurno	2	17/05/2022	16:25	16:40	63	
PM6	3 Diurno	2	17/05/2022	16:40	16:55	62	
PM6	1 Entardecer	2	17/05/2022	20:00	20:15	57	1
PM6	2 Entardecer	2	17/05/2022	20:15	20:30	56	
4M6	3 Entardecer	2	17/05/2022	20:30	20:45	57	
PM6	1 Noturno	2	18/05/2022	00:00	00:15	52	1
PM6	2 Noturno	2	18/05/2022	00:15	00:30	52	

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 2							
PM6	3 Noturno	2	18/05/2022	00:30	00:45	51	
PM7	1 Diurno	2	17/05/2022	15:05	15:20	73	1
PM7	2 Diurno	2	17/05/2022	15:20	15:35	73	
PM7	3 Diurno	2	17/05/2022	15:35	15:50	72	
PM7	1 Entardecer	1	19/05/2022	21:05	21:20	71	1
PM7	2 Entardecer	1	19/05/2022	21:20	21:35	72	
PM7	3 Entardecer	1	19/05/2022	21:35	21:50	71	
PM7	1 Noturno	2	18/05/2022	01:00	01:15	67	2
PM7	2 Noturno	2	18/05/2022	01:15	01:30	65	
PM7	3 Noturno	2	18/05/2022	01:30	01:45	65	
PM8	1 Diurno	2	17/05/2022	14:00	14:15	69	1
PM8	2 Diurno	2	17/05/2022	14:15	14:30	68	
PM8	3 Diurno	2	17/05/2022	14:30	14:45	68	
PM8	1 Entardecer	1	19/05/2022	22:10	22:25	65	3
PM8	2 Entardecer	1	19/05/2022	22:25	22:40	68	
PM8	3 Entardecer	1	19/05/2022	22:40	22:55	65	
PM8	1 Noturno	2	18/05/2022	02:00	02:15	62	4
PM8	2 Noturno	2	18/05/2022	02:15	02:30	58	
PM8	3 Noturno	2	18/05/2022	02:30	02:45	59	
PM9	1 Diurno	1	19/05/2022	17:15	17:30	53	1
PM9	2 Diurno	1	19/05/2022	17:30	17:45	52	
PM9	3 Diurno	1	19/05/2022	17:45	17:00	53	
PM9	1 Entardecer	1	19/05/2022	20:00	20:15	52	1
PM9	2 Entardecer	1	19/05/2022	20:15	20:30	53	
PM9	3 Entardecer	1	19/05/2022	20:30	20:45	52	
PM9	1 Noturno	1	19/05/2022	23:05	23:20	45	1
PM9	2 Noturno	1	19/05/2022	23:20	23:35	44	
PM9	3 Noturno	1	19/05/2022	23:35	23:50	45	
PM10	1 Diurno	1	19/05/2022	16:10	16:25	66	1
PM10	2 Diurno	1	19/05/2022	16:15	16:40	67	
PM10	3 Diurno	1	19/05/2022	16:40	16:55	66	
PM10	1 Entardecer	2	19/05/2022	21:05	21:20	68	2
PM10	2 Entardecer	2	19/05/2022	21:20	21:35	66	
PM10	3 Entardecer	2	19/05/2022	21:35	21:50	67	
PM10	1 Noturno	1	20/05/2022	00:05	00:20	61	1
PM10	2 Noturno	1	20/05/2022	00:20	00:35	60	
PM10	3 Noturno	1	20/05/2022	00:35	00:50	60	
PM11	1 Diurno	1	19/05/2022	15:05	15:20	62	1
PM11	2 Diurno	1	19/05/2022	15:20	15:35	63	
PM11	3 Diurno	1	19/05/2022	15:35	15:50	62	

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 2							
PM11	1 Entardecer	2	19/05/2022	22:10	22:25	62	1
PM11	2 Entardecer	2	19/05/2022	22:25	22:40	62	
PM11	3 Entardecer	2	19/05/2022	22:40	22:55	61	
PM11	1 Noturno	1	20/05/2022	01:05	01:20	59	2
PM11	2 Noturno	1	20/05/2022	01:20	01:35	57	
PM11	3 Noturno	1	20/05/2022	01:35	01:50	58	
PM12	1 Diurno	1	19/05/2022	14:00	14:15	75	2
PM12	2 Diurno	1	19/05/2022	14:15	14:30	74	
PM12	3 Diurno	1	19/05/2022	14:30	14:45	73	
PM12	1 Entardecer	2	19/05/2022	20:00	20:15	72	1
PM12	2 Entardecer	2	19/05/2022	20:15	20:30	72	
PM12	3 Entardecer	2	19/05/2022	20:30	20:45	71	
PM12	1 Noturno	1	20/05/2022	23:05	23:20	66	2
PM12	2 Noturno	1	20/05/2022	23:20	23:35	65	
PM12	3 Noturno	1	20/05/2022	23:35	23:55	67	
PM13	1 Diurno	2	19/05/2022	16:10	16:25	63	1
PM13	2 Diurno	2	19/05/2022	16:25	16:40	62	
PM13	3 Diurno	2	19/05/2022	16:40	16:55	63	
PM13	1 Entardecer	1	25/05/2022	21:05	21:20	63	1
PM13	2 Entardecer	1	25/05/2022	21:20	21:35	62	
PM13	3 Entardecer	1	25/05/2022	21:35	21:50	63	
PM13	1 Noturno	2	20/05/2022	00:05	00:20	58	2
PM13	2 Noturno	2	20/05/2022	00:20	00:35	60	
PM13	3 Noturno	2	20/05/2022	00:35	00:50	60	
PM14	1 Diurno	2	19/05/2022	15:05	15:20	68	2
PM14	2 Diurno	2	19/05/2022	15:20	15:35	66	
PM14	3 Diurno	2	19/05/2022	15:35	15:50	68	
PM14	1 Entardecer	1	25/05/2022	22:10	22:25	67	1
PM14	2 Entardecer	1	25/05/2022	22:25	22:40	66	
PM14	3 Entardecer	1	25/05/2022	22:40	22:55	66	
PM14	1 Noturno	2	20/05/2022	01:05	01:20	63	1
PM14	2 Noturno	2	20/05/2022	01:20	01:35	62	
PM14	3 Noturno	2	20/05/2022	01:35	01:50	62	
PM16	1 Diurno	2	19/05/2022	14:00	14:15	74	2
PM16	2 Diurno	2	19/05/2022	14:15	14:30	72	
PM16	3 Diurno	2	19/05/2022	14:30	14:45	73	
PM16	1 Entardecer	1	26/05/2022	21:05	21:20	73	3
PM16	2 Entardecer	1	26/05/2022	21:20	21:35	70	
PM16	3 Entardecer	1	26/05/2022	21:35	21:50	70	
PM16	1 Noturno	2	19/05/2022	23:05	23:20	66	1

Ponto	ID - Período	Sonómetro	Dia	Hora de início	Hora de fim	L_{Aeq} [dB(A)]	Desvio máximo [dB]
Dia 2							
PM16	2 Noturno	2	19/05/2022	23:20	23:35	66	
PM16	3 Noturno	2	19/05/2022	23:35	23:50	67	
PM17	1 Diurno	1	25/05/2022	16:00	16:15	71	
PM17	2 Diurno	1	25/05/2022	16:15	16:30	70	2
PM17	3 Diurno	1	25/05/2022	16:30	16:45	69	
PM17	1 Entardecer	1	26/05/2022	22:10	22:25	68	
PM17	2 Entardecer	1	26/05/2022	22:25	22:40	68	1
PM17	3 Entardecer	1	26/05/2022	22:40	22:55	67	
PM17	1 Noturno	1	27/05/2022	01:10	01:25	64	
PM17	2 Noturno	1	27/05/2022	01:25	01:40	64	1
PM17	3 Noturno	1	27/05/2022	01:40	01:55	63	
PM18	1 Diurno	1	25/05/2022	15:05	15:20	57	
PM18	2 Diurno	1	25/05/2022	15:20	15:35	54	3
PM18	3 Diurno	1	25/05/2022	15:35	15:50	54	
PM18	1 Entardecer	1	26/05/2022	20:00	20:15	51	
PM18	2 Entardecer	1	26/05/2022	20:15	20:30	51	0
PM18	3 Entardecer	1	26/05/2022	20:30	20:45	51	
PM18	1 Noturno	1	27/05/2022	00:10	00:25	48	
PM18	2 Noturno	1	27/05/2022	00:25	00:40	47	1
PM18	3 Noturno	1	27/05/2022	00:40	00:55	47	
PM19	1 Diurno	1	25/05/2022	15:05	15:20	65	
PM19	2 Diurno	1	25/05/2022	15:15	15:35	64	1
PM19	3 Diurno	1	25/05/2022	15:31	15:50	65	
PM19	1 Entardecer	2	26/05/2022	22:10	22:25	62	
PM19	2 Entardecer	2	26/05/2022	22:25	22:40	64	2
PM19	3 Entardecer	2	26/05/2022	22:40	22:55	62	
PM19	1 Noturno	1	26/05/2022	23:10	23:25	58	
PM19	2 Noturno	1	26/05/2022	23:25	23:40	57	2
PM19	3 Noturno	1	26/05/2022	23:40	23:55	56	
PM20	1 Diurno	2	25/05/2022	14:00	14:15	59	
PM20	2 Diurno	2	25/05/2022	14:15	14:30	60	2
PM20	3 Diurno	2	25/05/2022	14:30	14:45	58	
PM20	1 Entardecer	2	26/05/2022	20:00	20:15	56	
PM20	2 Entardecer	2	26/05/2022	20:15	20:30	56	1
PM20	3 Entardecer	2	26/05/2022	20:30	20:45	55	
PM20	1 Noturno	2	27/05/2022	00:10	00:25	48	
PM20	2 Noturno	2	27/05/2022	00:25	00:40	47	1
PM20	3 Noturno	2	27/05/2022	00:40	00:55	48	

Ponto	L_d [dB(A)]	L_e [dB(A)]	L_n [dB(A)]	L_{den} [dB(A)]
PM1	67	63	61	69
PM2	69	62	58	69
PM3	60	55	50	60
PM4	66	58	55	65
PM5	66	56	49	64
PM6	64	57	52	63
PM7	73	71	65	74
PM8	68	66	60	69
PM9	53	51	45	54
PM10	68	67	62	70
PM11	62	62	58	66
PM12	74	72	66	75
PM13	63	63	60	67
PM14	68	67	62	71
PM16	73	71	66	75
PM17	70	68	64	72
PM18	55	51	47	56
PM19	66	63	57	67
PM20	59	56	49	59

Considerando os valores expostos nos quadros anteriores, considerando a desnecessidade de correção $C_{me,}$ conforme subcapítulo seguinte, resultam os seguintes indicadores de longa duração:

3.2. Condições atmosféricas

As condições atmosféricas, de forma geral, foram as seguintes:

- Período diurno: vento, predominantemente, do quadrante norte para sul, com velocidades entre 2 m/s e 5 m/s; temperatura variou de 22°C a 30°C; o céu variou entre muito nublado e pouco nublado; humidade relativa entre 40% a 70%.
- Período do entardecer: vento do quadrante norte para sul, com velocidades entre 1 m/s e 4 m/s; temperatura variou de 17°C a 21°C; o céu variou entre muito nublado e pouco nublado; humidade relativa entre 65% a 83%.
- Período noturno: vento do quadrante norte para sul, com velocidades entre 0 m/s e 3 m/s; temperatura variou de 15°C a 17°C; o céu variou entre muito nublado e pouco nublado; humidade relativa entre 78% a 90%.

De forma a efetuar uma extrapolação de medições a longa duração, para cada ponto de medição ou recetor avaliado são efetuadas as correções C_{met} ao ruído ambiente (incluindo ruído particular avaliado em condições de propagação favoráveis à propagação sonora da fonte em avaliação):

Ld de Longa Duração = Ld - C_{met} diurno
Le de Longa Duração = Le - C_{met} entardecer
Ln de Longa Duração = Ln - C_{met} noturno

Nota :

$$C_{met} = 0 \text{ se } dp \leq 10(hs+hr) \approx (hs+hr)/dp \geq 0.1$$

e

$$C_{met} = C0\,[1-10(hs+hr)/dp] \text{ se } dp > 10(hs+hr) \approx (hs+hr)/dp < 0.1$$

Onde:
hs – Altura relativa da(s) fonte(s) em metros.
hr – Altura relativa do microfone em metros.
dp – Distância linear entre a(s) fonte(s) e o microfone (ou entre a fonte e o recetor) em metros.
C0 – Facto que depende das estatísticas meteorológicas locais, da velocidade e direção do vento e dos gradientes de temperatura, em dB(A); para o território nacional considera-se C0 diurno = 1,47 dB(A), C0 do Entardecer = 0,7 dB(A) e C0 noturno = 0 dB(A)

As correções C_{met} deverão ser efetuadas sobre o ruído ambiente (que inclui ruído particular de determinada atividade avaliada), sempre que o ponto recetor esteja sujeito à influência significativa de determinada fonte sonora.

No caso em apreço as medições efetuadas pretenderam caraterizar o ambiente sonoro global existente, decorrente da conjugação de todas as fontes de ruído envolventes, sendo as principais fontes sonoras com relevância nos resultados a atividade agropecuária e a natureza local.

As medições foram efetuadas em condições favoráveis de propagação, e julga-se adequado considerar que hs ≈ 0,5 m (altura de referência dos veículos), hr ≈ 1,5 m para todos os pontos de medição, de onde resulta:

Dp > 10(0,5+1,5) > 20 m;

As correções C_{met} deverão ser efetuadas sobre o ruído ambiente quando o ponto recetor esteja sujeito à influência significativa da fonte sonora em avaliação. Neste caso o ruído particular sendo as principais fontes sonoras com relevância nos resultados o tráfego rodoviário e pessoas em conversação, considera-se que os resultados obtidos são independentes das condições atmosféricas.

Os pareceres e as opiniões assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da acreditação.

29-11-2022

Elaborado:	**Verificado e Aprovado por:**
Assinatura	Assinatura
Rui Leonardo (Técnico de Laboratório)	Vítor Rosão (Diretor Técnico)

ANEXOS

A | PLANO DE AMOSTRAGENS

B | CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)

A | PLANO DE AMOSTRAGENS

Este anexo tem como objetivo apresentar a análise efetuada em termos de representatividade do Plano de mostragens selecionado.

1- Qual o Plano de Amostragens usado no presente Estudo?

☒ Plano Geral; ☐ Outro Plano.

2- Descrição geral do tipo(s) de fonte(s) de ruído em análise:

☒ Tráfego rodoviário; ☐ Tráfego ferroviário; ☐ Tráfego aéreo; ☐ Indústria; ☐ Outra

Especificidade da fonte com influência na representatividade: Nada a assinalar

3- Descrição e justificação da adequabilidade do Plano de Amostragens Geral para o presente Estudo:

Descrição do Plano de Amostragens Geral: 3 amostras de 10/15 minutos (interior/exterior) em 1 dia e 3 amostras de 10/15 minutos em outro dia. Se a diferença entre amostragens for superior a 5 dB realizar nova amostragem.

Justificação do Plano de Amostragens Geral: A informação administrativa obtida e o observado *in situ* não evidenciam qualquer caraterística especial da fonte de ruído em apreço que permita concluir, à partida, pela inadequabilidade do Plano de Amostragens geral para o presente Estudo.

4- Descrição e justificação da adequabilidade do Outro Plano de Amostragens para o presente Estudo:

Descrição do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

Justificação do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

5- Comentários:

Nada a assinalar.

B | CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)



INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO

Anexo Técnico de Acreditação L0535-1

Accreditation Technical Annex

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018**

The body indicated below is accredited as a Testing Laboratory according to

Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório

Endereço: Rua da Mina 21 - Loja
Barcuchal
2710-137 Sintra

Contacto: João Pedro Silva

Telefone: [illegible]
Fax: ---
E-mail: joao.pedro.silva@sonometria.pt
Página Web: http://www.sonometria.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Accreditation Scope Summary

Acústica e Vibrações

Acoustics and Vibrations

Nota: ver nas(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Este Anexo Técnico é válido desde 2021-06-03 e substitui o(s) anteriormente emitido(s). Cabe à mesma cópia.
Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas na Directório de Entidades Acreditadas do IPAC. Disponível em www.ipac.pt ou através da ligação abaixo: http://www.ipac.pt/directo/DIRET-RHTD-QM14.asp

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.
This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code. To confirm, use the Directory on the website hyperlink on the left.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

A Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
T Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
E Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

Testing may be performed according to the following categories:
A Testing carried out on permanent laboratory premises
T Testing carried out outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
E Testing performed on the permanent laboratory premises and outside

© IPAC, é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC
Edição n.º 11 – Página 1 de 3

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC

Anexo Técnico de Acreditação L0535-1

Accreditation Technical Annex

Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ACÚSTICA E VIBRAÇÕES ACOUSTICS AND VIBRATIONS				
1	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m3 Método global com ruído de tráfego rodoviário.	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
2	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m3. Método global com aeronaves	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
3	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos entre compartimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m3	NP EN ISO 16283-1:2014 NP EN ISO 16283-1:2014/Amd 1: 2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
4	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons de percussão de pavimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m3	NP EN ISO 16283-2:2018 NP EN ISO 717-2:2013	1
5	Acústica de edifícios	Medição do tempo de reverberação. Método da resposta impulsiva integrada (método de engenharia)	NP EN ISO 3382-2:2015	1
6	Acústica de edifícios	Medição dos níveis de pressão sonora de equipamentos de edifícios. Determinação do nível sonoro do ruído particular	NP EN ISO 16032:2009 Nota 4 do Documento LNEC 10 de julho 2015	1
7	Ruído Ambiente	Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 LPT_08_RAMB_Lden_08	1
8	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 Artigo 11 do Decreto-Lei nº 9/2007 LPT_07_INCO_08	1
9	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro contínuo equivalente	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 LPT_09_RAMB_Leq_09	1

Fim
(FIN)

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO

Anexo Técnico de Acreditação L0535-1

Accreditation Technical Annex

Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório

Nº *No*	Produto *Product*	Ensaio *Test*	Método de Ensaio *Test Method*	Categoria *Category*

Notas:
Notes:
- "SPT-nº" indica Procedimento Interno do Laboratório.
- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adotadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...).

Edição nº 11 – Página 1 de 1

ANEXO 04B – VIBRAÇÕES

ANEXO 4B.1 – CERTIFICADOS DE VERIFICAÇÃO



Digitally signed by LABMETRO CHAVE
Date: 2022.12.15 23:57:44 UTC









CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO VACV80/22

ENTIDADE:

NOME	GONCABETRA - Medições de som, projectos acústicos, consultoria, higiene e segurança, Lda.
ENDEREÇO	Rua das Azenhas, 22 - Loja B - Sarcoxena - 2730-278 Barcarena

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

DESIGNAÇÃO	Sonómetro Integrador			
CONSTITUIÇÃO	SONÓMETRO	MICROFONE	PRÉ AMPLIFICADOR	CALIBRADOR
MARCA	01 dB	01 dB	01 dB	Rion
MODELO	Solo Premium	MCE 212	PRE 21 S	NC-74
Nº DE SÉRIE	61277	63925	14400	34663823
APROVAÇÃO DE MODELO	246.70.94.3.04 de 21/12/2004			

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

CLASSE DE EXATIDÃO	1
INTERVALO DE INDICAÇÃO	29 dB a 137 dB

OPERAÇÃO EFECTUADA:

TIPO	Verificação Periódica
DATA	15/12/2022
MÉTODO	Proc. Interno PO.M.EMI.ACUS.02 Rev. 01
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	IEC 61672-3: 2006-10
	Portaria 87/189 de 1 de Setembro de 2009
RASTREABILIDADE METROLÓGICA	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Elect. ISQ (Portugal)
	Frequência - UTC (GPS)
	Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
RESULTADO	Aprovado, em conformidade com o regulamento em vigor.
	Etiqueta nº 2022.091.119643.5

Nota: A operação associada a este Certificado de Verificação é válida até 31 de dezembro de 2023, de acordo com artigo 4º do Decreto-Lei nº 291/90 de 20 de setembro.

Carnaxide, 15/12/2022

O presente Certificado de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se lateral sob(s) termo(s) aprovado(s).

Elaborado por	Responsável pela validação
António Lemos	Ana Cidrais

Rua Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras - Portugal - Tel.: +351 214 233 130

CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO VACV80/22

PÁGINA 2 de 2

Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

Características Eléctricas

Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME

Elaborado por

Antônio Lopes

Responsável pela validação

Ana Cláudia

CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

Data de emissão: 19 / 02 / 2010 Página 1 de 3

EQUIPAMENTO

Tipo:	Sonómetro Integrador		
Marca:	01 dB	Despacho de aprovação de modelo nº:	248.70.08.2.04
Modelo:	Solo Premium		
Nº Série:	61077	Classe de exactidão atribuída:	1

ENTIDADE UTILIZADORA

SONOMETRIA - Medições de ruído, projectos acústicos, consultoria, higiene e segurança, Lda.
Rua dos Azevinhos, 33 - Loja B
Barcarena
2730-270 Barcarena

FABRICANTE / IMPORTADOR

MRA - Instrumentação para Medição, Registo e Análises, SA

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2009	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
08 / 01 / 2009	☑ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	IEC 61672-3 IEC 61672-2	Boletim nº 248.70 / 09.004	CONFORME

Data	ANO: 2010	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
14 / 01 / 2010	☐ 1ª Verificação ☑ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	IEC 61672-3	Boletim nº 248.70 / 10.002	CONFORME

Data	ANO: 2011	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
02 / 02 / 2011	☐ 1ª Verificação ☑ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	IEC 61672-3	Boletim nº 248.70 / 11.100	CONFORME

OBSERVAÇÕES

Esta Carta de Controlo Metrológico em formato digital substitui a anterior emitida em 09/01/2009, que tinha como entidade utilizadora PTV, Lda. 02/02/2011. Considerada 1ª Verificação após revisão dos selos de Verificação Metrológica 0004/0010.

CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

(CONTINUAÇÃO)

Página 2 de 3

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2013	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
03 / 04 / 2013	[x] 1ª Verificação [ ] Verificação Periódica [ ] Verificação Extraordinária [x] Banco de filtros [ ] Tempo de reverberação	IEC 61672-2	Boletim nº 245.70 / 13.023	CONFORME

Data	ANO: 2013	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
06 / 09 / 2013	[ ] 1ª Verificação [x] Verificação Periódica [ ] Verificação Extraordinária [x] Banco de filtros [ ] Tempo de reverberação	IEC 61672-2: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 13.0390	CONFORME

Data	ANO: 2014	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	[ ] 1ª Verificação [ ] Verificação Periódica [ ] Verificação Extraordinária [ ] Banco de filtros [ ] Tempo de reverberação	**Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 87/99**		

Data	ANO: 2015	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
13 / 01 / 2015	[ ] 1ª Verificação [x] Verificação Periódica [ ] Verificação Extraordinária [x] Banco de filtros [ ] Tempo de reverberação	IEC 61672-2: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 15.0246	CONFORME

Data	ANO: 2016	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	[ ] 1ª Verificação [ ] Verificação Periódica [ ] Verificação Extraordinária [ ] Banco de filtros [ ] Tempo de reverberação	**Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 87/99**		

Data	ANO: 2017	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
17 / 11 / 2017	[ ] 1ª Verificação [x] Verificação Periódica [ ] Verificação Extraordinária	IEC 61672-2: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 17.04527	CONFORME
17 / 11 / 2017	[x] Banco de filtros [ ] Tempo de reverberação	IEC 61260: 1995-07 - Classe 1	Certificado nº CACV1295/17	CONFORME

CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO
(CONTINUAÇÃO)

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2019	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☒ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	**Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 87/99**		

Data	ANO: 2018	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
24 / 01 / 2019	☐ 1ª Verificação ☒ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☒ Tempo de reverberação	IEC 61675-2: 2006-10	Boletim nº 240.70/19.3MEDM	CONFORME

Data	ANO: 2020	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
23 / 10 / 2020	☐ 1ª Verificação ☒ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária	IEC 61672-2: 2006-10	4NC911720	CONFORME
28 / 10 / 2020	☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	IEC 61260: 1995-07 - Classe 1	C4CV166.020	CONFORME

Data	ANO: 2021	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☒ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	**Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 87/99**		

Data	ANO: 2022	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
19 / 05 / 2022	☐ 1ª Verificação ☒ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☒ Tempo de reverberação	IEC 61672-3: 2006-10	VACV8V32	CONFORME

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação			

Signature Not Verified

Laboratório de Ensaios Físicos

CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO VACV588/21

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE

NOME	Sonometria - Medições de Som, Projecto Acústico, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda
ENDEREÇO	Rua da Mina, 21 A - Barruchel - 2710-107 Sintra

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO

DESIGNAÇÃO	Sonómetro Integrador			
CONSTITUIÇÃO	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
MARCA	01dB	01dB	01dB	Rion
MODELO	Soro Master	MCE 212	PRE 21 S	NC-74
Nº DE SÉRIE	61198	61205	14242	34853907
APROVAÇÃO DE MODELO	280.70.94.3.59 de 21.10.2004			

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

CLASSE DE EXATIDÃO	1
INTERVALO DE INDICAÇÃO	20 dB a 137 dB

OPERAÇÃO EFECTUADA

TIPO	Primeira Verificação
DATA	20-10-2021
MÉTODO	Proc. Interno PO.M.EMARCUS.02 Rev. 01
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	IEC 61672-3: 2006-10
	Portaria 977/95 de 1 de Setembro de 2006
RASTREABILIDADE METROLÓGICA	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Elect. ISQ (Portugal)
	Frequência - UTC (OPS)
	Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
RESULTADO	Aprovado, em conformidade com o regulamento em vigor.
	Etiqueta nº 2021-201.044336-0

Nota: A operação associada a este Certificado de Verificação é válida até 31 de dezembro de 2022, de acordo com artigo 4º do Decreto-Lei nº 291/90 de 20 de setembro.

Data: 20-10-2021

O presente Certificado de Verificação só pode ser reproduzido na sua íntegra e apenas se referir aos(s) item(s) ensaiado(s).

Verificador(a)

Filipe Silva

Responsável pela Verificação

Ana Colaço (Responsável Técnico)

Laboratório de Ensaios Físicos

CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO VACV588/21

Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

Características Eléctricas

Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME

CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

Data de emissão: 08 / 10 / 2021 Página 1 de 3

EQUIPAMENTO

Tipo: Contador Integrado
Marca: EMI
Modelo: Safe Master
Nº Série: 61198
Despacho de aprovação de modelo nº: 245.TC.08.3.56
Classe de exactidão atribuída: 1

ENTIDADE UTILIZADORA

Consumetro - Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Rua da Mina, 21 A - Barlavinha
2710-157 Sintra

FABRICANTE / IMPORTADOR

[illegible]

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2008	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
18 / 12 / 2008	☑ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Ensaio de Fábrica ☐ Tempo de reverberação	IEC 60804 IEC 61672	Boletim nº 245.73 / 08.772	CONFORME

Data	ANO: 2009	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Ensaio de Fábrica ☐ Tempo de reverberação	**Não foi sujeito à Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 1060/99**		

Data	ANO: 2010	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
08 / 02 / 2010	☐ 1ª Verificação ☑ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Ensaio de Fábrica ☐ Tempo de reverberação	IEC 61672-3: 2006-10	Boletim nº 245.10 / 10.110	CONFORME

OBSERVAÇÕES
Considerando 1ª Verificação após validação dos ensaios de Verificação Metrológica, 22/10/2021. Esta Carta de Controlo Metrológico vem formular digital, substitui o selo/cert existente em 08/02/2010, que finda entre entidade utilizadora: Entretécnica, Lda. 2013/2021.

Responsável pela Validação
Ana Colaço (Responsável Técnico)

[illegible]

CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

(CONTINUAÇÃO)

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO 2014	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☒ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação		Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 67/200	

Data	ANO 2013	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☒ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação		Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 67/200	

Data	ANO 2012	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação		Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 67/200	

Data	ANO 2011	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☒ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação		Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 67/200	

Data	ANO 2010	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☒ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação		Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 67/200	

Data	ANO 2009	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação		Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 67/200	

CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO
(CONTINUAÇÃO)

Página 2 de 2

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO 2017	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 87/88		

Data	ANO 2018	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 87/88		

Data	ANO 2019	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 87/88		

Data	ANO 2020	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 87/88		

Data	ANO 2021	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
28/10/2021	☒ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☒ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação	IEC 61810-3: 2008-10	VACUUM01	CONFORME

Data	ANO	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Banco de filtros ☐ Tempo de reverberação			

ANEXO 4B.2 – DETALHES DAS MEDIÇÕES DAS VIBRAÇÕES EFETUADAS

DETALHES SOBRE AS MEDIÇÕES DE VIBRAÇÃO:

Dias de medição: 24 a 26-05-2022 e 07-06-2022

Duração das medições: em cada ponto as medições duraram cerca de 30 minutos, priourando registar os eventos de vibração mais relevante no local e selecionando os valores de pico e os máximos dos valores eficazes de segundo a segundo ocorrentes.

Equipamento:

Marca: Convergence Instruments

Modelo: VSEW mk2

Nº série: CNB2jVU6c9U3ghPyz8B5nD

Certificado de Calibração: ISQ “CACV9260/21”, 27-12-2021.

Resultados das medições: Tabela 04B.1 – Velocidade de vibração nos Pontos de Medição

Tabela 04B.1 – Velocidade de vibração nos Pontos de Medição

Pontos de Medição	Velocidades de vibração [mm/s]			Medições	
	Medições		Análise	Data	Hora de Início
	Pico	Máximo dos valores RMS de 1s em 1 s			
	1-500Hz	1-80Hz			
PM01	0.41	0.076	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular.	16/05/2022	14:00
PM02	0.37	0.045	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento irregular.	16/05/2022	15:20
PM03	0.2	0.042	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular. Velocidades baixas devido ao estacionamento na rua.	16/05/2022	16:10
PM04	0.15	0.04	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	16/05/2022	17:15
PM05	0.15	0.033	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular.	16/05/2022	14:00
PM06	0.26	0.076	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento irregular.	17/05/2022	16:10
PM07	0.32	0.083	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	17/05/2022	15:05
PM08	0.18	0.068	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	17/05/2022	14:00
PM09	0.12	0.042	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	18/05/2022	14:00
PM10	0.13	0.034	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento irregular	18/05/2022	15:05
PM11	0.12	0.045	Valores no limite do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	18/05/2022	16:10
PM12	0.76	0.1	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	18/05/2022	17:15
PM13	0.23	0.036	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	19/05/2022	16:10
PM14	0.25	0.061	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	19/05/2022	15:05
PM15 – P1	1.09	0.31	Passagem 1 de comboio do metropolitano	07/06/2022	11:40
PM15 – P2	1.01	0.26	Passagem 2 de comboio do metropolitano	07/06/2022	11:52

Pontos de Medição	Velocidades de vibração [mm/s]			Medições	
	Medições		Análise	Data	Hora de Início
	Pico	Máximo dos valores RMS de 1s em 1 s			
	1-500Hz	1-80Hz			
PM15 – P3	0.58	0.26	Passagem 3 de comboio do metropolitano	07/06/2022	11:55
PM16	0.11	0.027	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	19/05/2022	14:00
PM17	0.15	0.033	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	20/05/2022	14:00
PM18	0.097	0.026	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	20/05/2022	15:05
PM19	0.11	0.033	Valores perto do limite do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	20/05/2022	16:10
PM20	0.66	0.095	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, influenciados por tráfego rodoviário em pavimento regular	20/05/2022	17:15

Valores típicos:
pico: 1.5 mm/s (limite mais exigente para inexistência de danos cosméticos).
1-80Hz máximo rms (1s): 0.1 mm/s (limite mais exigente para a vibração não ser humanamente sensível como tal).

Destacam-se em seguida os seguintes casos por mais diferentes/relevantes em termos de vibração atual. Apresenta-se descrição dos fenómenos de vibração mais relevantes em cada caso, assim como gráficos associados da variação da vibração, apontamentos fotográficos (PM12 e PM20) e *link* para áudio (PM15) representativo dessa variação da vibração.

- **PM12: Passagem de Autocarro**



Foto 04B.1 - Apontamento fotográfico da passagem de autocarro



Figura 04B.1 - Gráficos da variação da vibração à passagem do autocarro:

PM20: Passagem de veículo ligeiro



Foto 04B.2 - Apontamento fotográfico da passagem de veículo ligeiro



Figura 04B.2 - Gráficos da variação da vibração à passagem do veículo ligeiro

PM15 (de notar que no ponto de medição não é visível, apenas audível, a passagem das composições, conforme apontamento fotográfico seguinte do local):



Foto 04B.3 - Apontamento fotográfico da medição realizada à passagem das composições

Áudio da passagem 1 do comboio metropolitano: https://drive.google.com/file/d/1YEErPKCvLuA6t_2nsdW67lUG8gWce2_T/view?usp=sharing

Áudio da passagem 2 do comboio metropolitano: https://drive.google.com/file/d/1XmtU0OKn47bl-l4XMO40lYeu8O9J-0To/view?usp=sharing

Áudio da passagem 3 do comboio metropolitano: https://drive.google.com/file/d/1Y03q-

xZoSlaBapvm0aPO-57A9rNrRfi1/view?usp=sharing

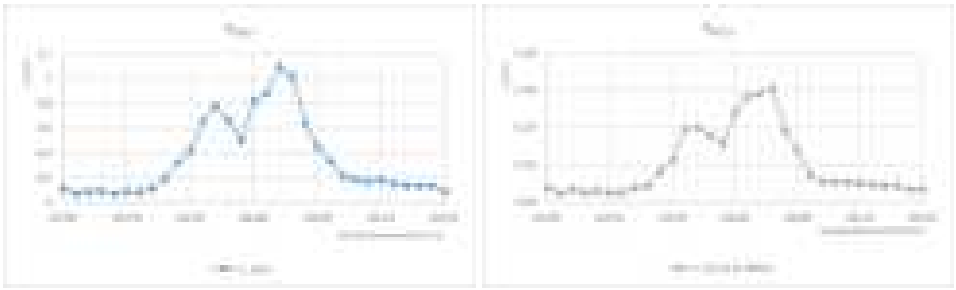


Figura 04B.3 - Gráficos da variação da vibração à passagem 1 do comboio metropolitano



Figura 04B.4 - Gráficos da variação da vibração à passagem 2 do comboio metropolitano

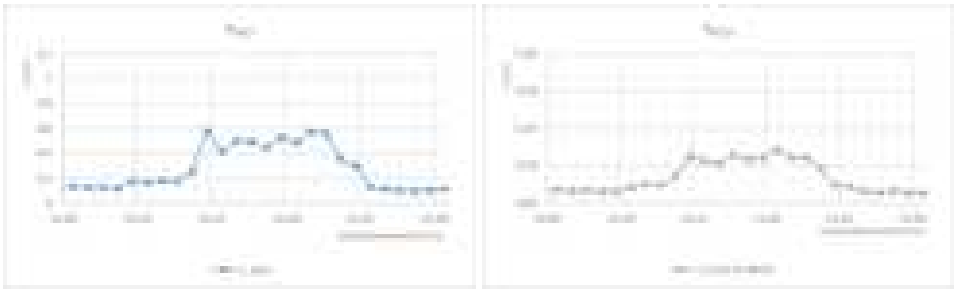


Figura 04B.5 - Gráficos da variação da vibração à passagem 3 do comboio metropolitano

ANEXO 4B.3 – INFORMAÇÃO DE ANÁLISE TEÓRICA SOBRE PRINCÍPIOS DE LEGISLAÇÃO DE RUÍDO E CRITÉRIOS INTERNACIONAIS DE VIBRAÇÕES

NP 2074 (Danos cosméticos na fase de construção)

Relativamente à aplicação estrita da NP 2074: 2015, a mesma é bastante mais exigente do que normas similares internacionais, e ainda mais quando é feita uma interpretação muito conservadora de alguns conceitos, o que pode ter efeitos negativos significativos no tempo de obra e, consequentemente, um efeito negativo na perturbação da população vizinha.

Para comparação, apresentam-se em seguida, respetivamente, os quadros limitativos da NP 2074: 2015, da BS 5228-2: 2009 (A1: 2014) e da DIN 4150-3: 2016.

Quadro 1 – Valores limite recomendados para a velocidade de vibração (de pico), em mm/s

Tipo de estruturas	Frequência dominante, f		
	f ≤ 10 Hz	10 Hz < f ≤ 40 Hz	f > 40 Hz
Sensíveis	1,5	3,0	6,0
Correntes	3,0	6,0	12,0
Reforçadas	6,0	12,0	40,0

Table 8.2 Transient vibration guide values for cosmetic damage

Line (see Figure 8.1)	Type of building	Peak component particle velocity in frequency range of predominant pulse	
		4 Hz to 15 Hz	15 Hz and above
1	Reinforced or framed structures Industrial and heavy commercial buildings	50 mm/s at 4 Hz and above	50 mm/s at 4 Hz and above
2	Unreinforced or light framed structures Residential or light commercial buildings	15 mm/s at 4 Hz increasing to 20 mm/s at 15 Hz	20 mm/s at 15 Hz increasing to 50 mm/s at 40 Hz and above

NOTE 1 Values referred to are at the base of the building.

NOTE 2 For line 2, at frequencies below 4 Hz, a maximum displacement of 0,6 mm (zero to peak) is not to be exceeded.

Table 1 — Guideline values for vibration velocity, $v_{i,max}$, for evaluating the effects of short-term vibration on structures

Line	Type of structure	Guideline values for $v_{i,max}$ in mm/s				
		Foundation, all directions, i = x, y, z at a frequency of			Topmost floor, horizontal direction, i = x, y	Floor slabs, vertical direction, i = z
		1 Hz to 10 Hz	10 Hz to 50 Hz	50 Hz to 100 Hz [a]	All frequencies	All frequencies
Column / Line	1	2	3	4	5	6
1	Buildings used for commercial purposes, industrial buildings, and buildings of similar design	20	20 to 40	40 to 50	40	20
2	Residential buildings and buildings of similar design and/or occupancy	5	5 to 15	15 to 20	15	20
3	Structures that, because of their particular sensitivity to vibration, cannot be classified under lines 1 and 2 and are of great intrinsic value (e.g. listed buildings)	3	3 to 8	8 to 10	8	20 [b]

NOTE Even if guideline values as in line 1, columns 2 to 5, are complied with, minor damage cannot be excluded.

[a] All frequencies above 100 Hz, the guideline values for 100 Hz can be applied as minimum values.
[b] Paragraph 5 of 5.1.2 shall be observed.

Julga-se assim ser recomendável, para minimizar os impactes negativos na população vizinha, uma aplicação equilibrada dos limites de danos cosméticos em estruturas na fase de construção que, impreterível e obviamente sem negligenciar a segurança, cumpra o mais possível os limites da NP 2074:2015 mas, que em casos específicos devidamente justificados, possa ter em conta os limites e princípios de outras normas internacionais similares, por exemplo a BS 5228-2: 2009 (A1: 2014) e/ou a DIN 4150-3: 2016, ou outras de credibilidade irrefutável.

Extensão dos Critérios LNEC à fase de construção

Julga-se não ser por acaso que o Legislador de ruído (DL 9/2007) estabeleceu princípios de maior tolerância para as Atividade Ruidosas Temporárias (Artigo 14.º, 15.º e 17.º), fase de construção, do que para as Atividades Ruidosas Permanentes (Artigo 11.º, 13.º e 19.º).

De destacar os seguintes princípios:

- Não existência de limites objetivos se as atividades construtivas decorrerem distantes de habitações, de escolas ou de hospitais e similares, ou nas proximidades decorrerem em

horários de menor sensibilidade (habitações: 8h-20h de dias úteis); escolas e hospitais: fora do horário de funcionamento da escola/hospital).

- Necessidade de Licença Especial de Ruído, a emitir pela Câmara Municipal, se as atividades construtivas decorrerem próximas de habitações, de escolas ou de hospitais e similares, em horário de maior sensibilidade (habitações: 20h-8h (dias úteis) ou 0h-24 (fins-de-semana e feriados); escolas e hospitais: dentro do horário de funcionamento da escola/hospital).

- Mesmo na proximidade de habitações, de escolas ou de hospitais e similares, em horário de maior sensibilidade, o n.º 5 do Artigo 15.º, apenas estabelece limites objetivos para atividades que, junto a determinado Recetor Sensível (habitação, escola ou hospital) tenha uma duração superior a um mês.

- Mesmo para duração superior a 1 mês, não existem limites objetivos para o período diurno, incluindo o período diurno de fins-de-semana e feriados. Apenas existem limites objetivos para o período do entardecer e para o período noturno, com maior exigência para o período noturno do que para o período do entardecer.

- Os limites são estabelecidos em temos da "média" em cada dia, pelo que uma maior ou menor duração da atividade ao longo do dia tem influência no cumprimento do valor limite, o que não ocorre se fossem estabelecidos limites de valor máximo, em que uma maior ou menor duração da atividade não tem influência no cumprimento do valor limite..

- Os limites são estabelecidos apenas para ruído exterior, não para o ruído interior nos edifícios. O Legislador estabelece limites de ruído interior nos edifícios, na forma do Critério de Incomodidade, apenas para atividades ruidosas permanentes que não infraestruturas de transporte.

Na ausência de limites legais para a vibração, uma extensão estrita dos Critério LNEC (resumo de acesso livre em http://www.itecons.uc.pt/projectos/acustica2019/atas/pdfs/camready17.pdf) à fase de construção, que não tenha em conta os princípios de tolerância e bom-senso que o Legislador de ruído estabeleceu, pode condicionar significativamente a obra e pode até significar uma maior perturbação da população. De notar que a incomodidade humana está usualmente associada à combinação de dois fatores: a magnitude (nível sonoro; amplitude da vibração) da perturbação e a duração da perturbação. Assim, perturbações de maior magnitude, mas que possuam menor duração, podem ser mais bem toleradas pela população – desde que devidamente informada e garantindo todas as questões de segurança e de interesse da mesma – do que perturbações de menor magnitude, mas ainda "perturbadoras", mas que se repetem mais vezes ou possuem maior duração.

Aplicação estrita dos Critérios LNEC na fase de exploração

Os Critérios LNEC, que se julga mais indicativo referir doravante, de forma resumida, por Estudo LNEC/ML, por corresponder a um Estudo que o LNEC desenvolveu para o Metropolitano de Lisboa (ML), possuem uma versão pública resumida ("Sónia Antunes, Jorge Patrício – *Metodologia para minoração da ocorrência de potenciais situações de incomodidade ao ruído e vibração no interior de residências decorrentes da circulação do Metro*. Coimbra, 2.º Simpósio de Acústica e Vibrações, 2019", disponível no seguinte endereço eletrónico: http://www.itecons.uc.pt/projectos/acustica2019/atas/pdfs/camready17.pdf).

Vibração propriamente dita

Transcreve-se em seguida, o constante no Estudo LNEC/ML que está na base dos imites tipicamente considerados para a fase de exploração para a vibração propriamente dita (Quadro 1 do Estudo LNEC/ML e texto imediatamente acima desse Quadro 1):

"*Esta abordagem simplificada, deve ser, no entanto, aplicada em termos de ordem de grandeza, constituindo a duração da vibração um parâmetro importante.*

Quadro 1 – Valores LNEC para a perceção da vibração continuada no interior de edifícios

vef (mm/s)	Sensação
vef < 0,11	Nula
0,11 <vef< 0,28	Percetível, suportável para pequena duração
0,28 <vef< 1,10	Nítida, incómoda, podendo afetar as condições de trabalho
vef> 1,10	Muito nítida, muito incómoda, reduzindo as condições de trabalho

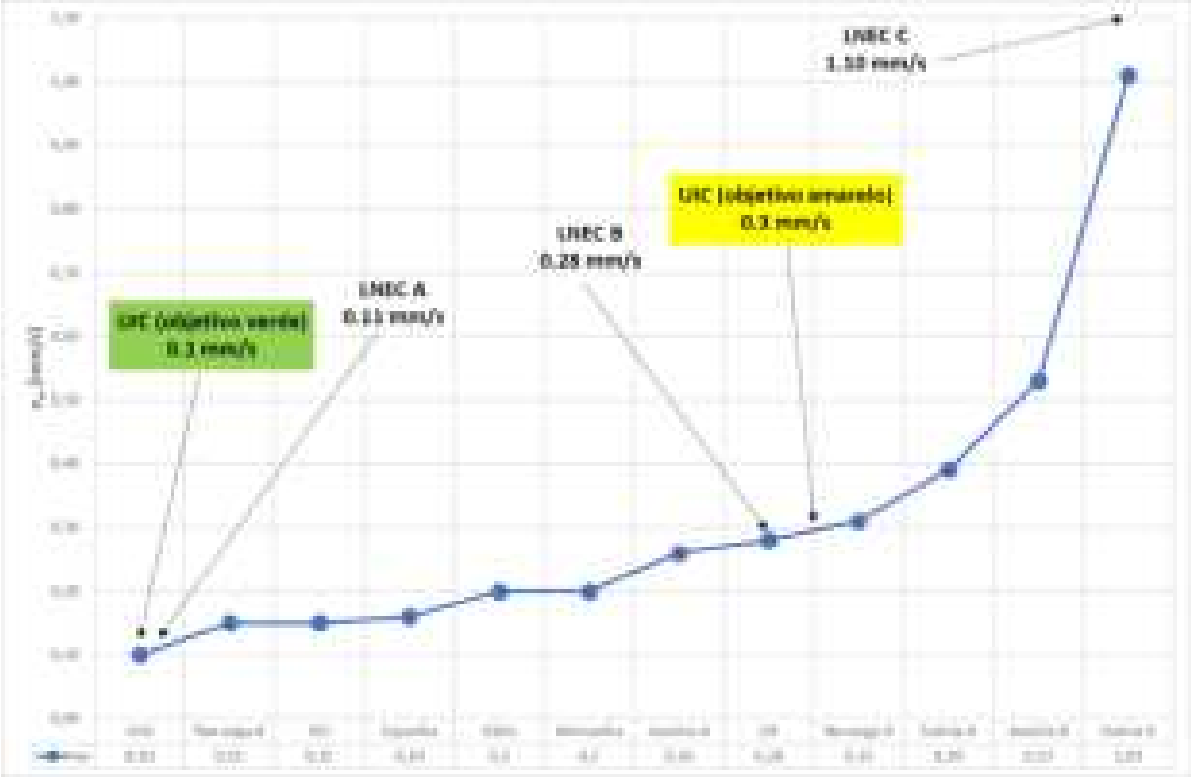
"

Salienta-se, como referido no Estudo LNEC/ML, que a duração da vibração é um parâmetro importante e que se trata de uma abordagem simplificada.

O Estudo LNEC/ML refere a existência de curvas exposição-resposta mais completas, e que estão na base da definição dos limites em alguns países e no Projeto Europeu RIVAS. De notar que o Projeto Europeu RIVAS possui um documento que analisa os limites de vibração e os limites de ruído estrutural, ou re-radiado, em vários países (https://drive.google.com/file/d/1KVkrRLHgxq681kxXjUCZf7gdmvl8DsMD/view) de onde é efetuada uma proposta de limites "harmonizados", proposta essa constante no *Graph 13* do seguinte documento da União Internacional do Caminho de Ferro (UIC), da qual Portugal faz parte: https://uic.org/spip.php?action=telecharger&arg=2486.

Apresenta-se no gráfico seguinte a ordenação dos valores da "*Table 2.21*" (https://drive.google.com/file/d/1KVkrRLHgxq681kxXjUCZf7gdmvl8DsMD/view) convertidos em v_w (valor máximo dos valores eficazes de segundo a segundo da velocidade de vibração, com ponderação em frequência W_m; $v_w = a_w/35.7$; no EIA este parâmetro estava escrito como v_{WmSMax}) para serem mais comparáveis com os valores indicados no Estudo LNEC/ML (valores indicados no gráfico).

Apresenta-se nesse gráfico a proposta de valores "harmonizados" constante no *Graph 13* do documento UIC https://uic.org/spip.php?action=telecharger&arg=2486, correspondendo assim a uma proposta "razoável" face aos diferentes limites existentes em diferentes países.



Os Critérios LNEC para a vibração propriamente dita, estão assim em linha com os requisitos mais exigentes em outros países.

Ruído estrutural no interior dos edifícios

Transcreve-se em seguida o constante no Estudo LNEC/ML que está na base dos imites tipicamente considerados para a fase de exploração para o ruído estrutural ou re-radiado no interior de edifícios (página do artigo http://www.itecons.uc.pt/projectos/acustica2019/atas/pdfs/camready17.pdf):

> *"… pode-se estabelecer como critério de avaliação que o ruído no interior dos compartimentos referidos, devido a cada passagem de composições de Metro, seja menor ou igual a 22 dB(A), calculado na gama de frequências relevante com início na banda de 16 Hz.*
>
> *… o valor eficaz da velocidade de vibração, integrada nas bandas de frequência central situadas entre 16 Hz e 200 Hz, deve observar o seguinte (ALONSO et al., 2018):*
>
> - *ser menor que 0,02 mm/s, nas situações mais desfavoráveis …*
> - estar compreendida entre 0,02 - 0,025 mm/s, nas situações intermédias …
> - *estar compreendida entre 0,025 - 0,03 mm/s, nas situações mais favoráveis …*".

Em primeiro lugar julga-se ser de esclarecer que o "ruído estrutural", ou "ruído re-radiado", como ruído que é, possui enquadramento legal em Portugal, no Regulamento Geral do Ruído (RGR; DL 9/2007).

Julga-se assim importante apresentar os princípios da legislação de ruído para as Atividades Ruidosas Permanentes (fase de exploração):

- O Legislador considera que as atividades ruidosas permanentes que não infraestruturas de transporte necessitam de verificar requisitos para o ruído ambiente exterior (Critério de Exposição Máxima e de Incomodidade) e para o ruído ambiente interior (Critério de Incomodidade).
- bO Legislador considera que as infraestruturas de transporte apenas necessitam de verificar requisitos para o ruído ambiente exterior e só em termos de Critério de Exposição Máxima. Aparenta existir assim uma maior "tolerância" do Legislador relativamente às infraestruturas de transporte, relativamente a outras Atividades Ruidosas Permanentes, o que pode encontrar justificação no carácter "público ou coletivo" das infraestruturas de transporte.
- A Agência Portuguesa do Ambiente acrescentou, no seu documento "*Nota técnica para avaliação do descritor Ruído em AIA, Versão 2*", de 2010, apenas requisitos de ruído ambiente exterior (RGB) para as infraestruturas de transporte, mantendo a maior perspetiva de tolerância.

De referir também que a relação entre o ruído/vibração exterior e o ruído/vibração interior está melhor estabelecido para o denominado ruído aéreo do que para o denominado ruído estrutural, como revela a existência da norma europeia EN ISO 12354-3:2017 (*Building acoustics - Estimation of acoustic performance of buildings from the performance of elements - Part 3: Airborne sound insulation against outdoor sound*), com versão anterior de 2000, e a existência apenas agora da notícia do desenvolvimento da norma prEN 12354-7 (*Building Acoustics - Estimation of building performance from the performance of elements - Part 7: ground-borne sound insulation against outdoor ground vibration*).

Assim, estabelecer requisitos de ruído ambiente no interior dos edifícios, ou de vibração associada, para a fase de exploração, deverá corresponder a uma indicação de boa prática que deve possuir razoabilidade de exequibilidade, enquadramento, e coerência, dada a ausência de requisitos acústicos legais de ruído ambiente interior para a fase de exploração, a ausência de Regras de Boa Prática associadas da Agência Portuguesa do Ambiente e a ausência de enquadramento normativo mais desenvolvido a nível internacional.

Dada a menor coerência entre o ruído exterior (que possui limites legais, que têm obrigatoriamente de ser cumpridos) e o ruído no interior dos edifícios nas zonas em túnel, julga-se que faz mais sentido a aplicação de requisitos extralegais de ruído interior nas zonas em túnel do que nas zonas à superfície, em que existe uma maior coerência entre o ruído exterior (possui limites legais, que têm obrigatoriamente de ser cumpridos) e o ruído interior.

Relativamente aos valores limites de ruído estrutural explicitados pelos Critérios LNEC, considera-se relevante apresentar, para comparação, os limites similares existentes em outros países, recorrendo ao documento do Projeto Europeu RIVAS, que analisa os limites de vibração e os limites de ruído estrutural, ou re-radiado, em vários países (https://drive.google.com/file/d/1KVkrRLHgxq681kxXjUCZf7gdmvl8DsMD/view)

Como no documento do Projeto Europeu RIVAS não existe uma tabela semelhante à "*Table 2.21*" para o ruído estrutural ou re-dadiado, afigura-se adequado apresentar um gráfico semelhante ao anterior para ruído estrutural ou re-radiado, baseado nos diferentes valores limite mais próximos do parâmetro L_{ASMax}. Escolhe-se este parâmetro pois é o parâmetro selecionado pelo projeto RIVAS para os valores limite "harmonizados" (ver *Graph 13* do documento UIC https://uic.org/spip.php?action=telecharger&arg=2486) e é o parâmetro mais próximo do limite

indicado pelo Estudo LNEC/ML: "$L_{Aeq} \leq 22$ *dB(A) … devido a cada passagem de composições de metro*".

Apresenta-se assim, no gráfico seguinte, a ordenação de um resumo dos diferentes valores limites de L_{ASMax}, ou parâmetro similar, constantes no capitulo "*3.2.1 Criteria and limit*" do documento https://drive.google.com/file/d/1KVkrRLHgxq681kxXjUCZf7gdmvl8DsMD/view, em particular os seguintes casos, denominados de forma simples da seguinte forma, constante no gráfico:

- Austria: Simplifica-se como "Austr.": A: "*Table 3.2B*" (*Rest areas Night*); B: "*Table 3.2A*" (*Rest areas night*); C: "*Table 3.2A*" (*Dwellings in urban areas Evening*); D: "*Table 3.2A*" (*Dwellings in urban areas Day*).

- Noruega: Simplifica-se como "Noru." e apenas se apresentam os valores da Classe B e C, conforme ocorrente na "*Table 2.21*": A: "*Table 3.10a*" (*Drawing rooms and bedrooms Class B*); B: "*Table 3.10a*" (*Drawing rooms and bedrooms Class C*); C: "*Table 3.10b*" (*Bedrooms at night-time Class B*); D: "*Table 3.10b*" (*Bedrooms at night-time Class C*).

- Suécia: A: "*Table 3.15*" (*Dwelling, care premise, hotel*); B: "*Table 3.12*" (*Maximum sound level (LAFmax)*).

- Itália: "*Table 3.5*".

- Estados Unidos da América (USA): A: "*Table 3.22A*" (*Residences and buildings where people normally sleep Frequent events*); B: "*Table 3.22A*" (*Residences and buildings where people normally sleep Occasional events*); C: "*Table 3.22A*" (*Residences and buildings where people normally sleep Infrequent events*).

- Reino Unido (UK): "*Table 3.21*" (*Residential buildings, offices, hotels*).

- Suíça: A: "*Table 3.19*" (*Zones with higher noise abatement requirements, especially in leisure zones*); B: "*Table 3.19*" (*Zones in which operations that emit noise are not permitted, among others in residential zones and zones for public buildings and installations*); C: "*Table 3.19*" (*Zones in which operations emitting a certain level of noise are permitted, especially in residential and industrial zones (mixed zones) and agricultural zones*).

Apresenta-se também nesse gráfico a proposta de valores "harmonizados" constante no *Graph 13* do documento UIC https://uic.org/spip.php?action=telecharger&arg=2486, correspondendo assim a uma proposta "razoável" face aos diferentes limites existentes em diferentes países.



Face ao explicitado, constata-se que os Critérios LNEC de ruído estrutural são os mais exigentes de todos os países com valores explicitados no documento de análise do Projeto Europeu RIVAS.

Assim a aplicação estrita dos Critérios LNEC, sobretudo em termos de ruído estrutural no interior dos edifícios, e que em grande medida corresponde a requisitos extralegais – dada a existência do Regulamento Geral do Ruído (DL 9/2007), que não estabelece requisitos de ruído interior para infraestruturas de transporte, mas estabelece para outras atividades – pode significar uma oneração significativa de medidas, porquanto o Critério LNEC de ruído estrutural ("$L_{Aeq} \leq 22$ *dB(A) … devido a cada passagem de composições de metro*") corresponde ao requisito mais exigente que se conhece.

ANEXO 05 – PATRIMÓNIO CULTURAL

ANEXO 5.1 – METODOLOGIAS

Situação de Referência	
Âmbito da Situação de Referência (SR) do fator Património Cultural	Como universo de avaliação consideram-se achados (isolados ou dispersos), construções, conjuntos, sítios e indícios (toponímicos, topográficos ou de outro tipo), de natureza arqueológica, arquitetónica e etnográfica, independentemente do seu estatuto de proteção ou valor cultural, globalmente designados como *ocorrências*. Como diretivas legais e metodológicas consideram-se: a Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, que estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural; o Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro, que aprova e publica o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos; a circular, emitida pela tutela em 10 de Setembro de 2004, sobre os "Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental"; e ainda o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (RJAIA), alterado pelos Decretos-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, n.º 179/2015, de 27 de agosto, pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.
Área de estudo do fator	Área de Estudo (AE): conjunto espacial formado por uma área de incidência (AI) e uma zona de enquadramento (ZE). Área de incidência (AI): corresponde ao corredor delimitado sobre a cartografia de suporte deste estudo. A AI é objeto de pesquisa documental e prospeção arqueológica sistemática. Como AI direta (AId) considera-se o conjunto de posições correspondentes à implantação de todas as infraestruturas do Projeto. A AI indireta (AIi) corresponde aos espaços situados entre as referidas implantações e o limite exterior da AI. Zona de enquadramento (ZE): consiste em faixa envolvente da AI situada até, pelo menos, 1 km de distância do limite daquela área sendo apenas objeto de pesquisa documental.
Modo de caraterização do fator	A SR do fator Património Cultural é caraterizada a partir de três ações principais: (1) pesquisa documental e institucional, prévia ao trabalho de campo, para identificação das ocorrências conhecidas na AE, as pré-existências; (2) prospeção de campo, para reconhecimento das pré-existências, visando a atualização da informação acerca do seu estado de conservação atual; (3) prospeção de campo para eliminação de lacunas de conhecimento e obtenção de novos conhecimentos acerca de ocorrências inéditas. Como base de trabalho é utilizada cartografia militar à escala 1:25.000 e ortofotografias. Para além destes recursos, a orientação no terreno e

consequente georreferenciação de existências é executada com recurso a GPS, combinando-se duas *ferramentas* essenciais: o Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE), em parceria com a InfoPortugal S.A., disponibilizam uma Aplicação (App) para dispositivos móveis, com as várias Séries Cartográficas produzidas no CIGeoE que cobrem todo o território nacional. Estas *ferramentas* possibilitam uma navegação *off road* com o rigor, pormenor e detalhe que caracteriza a Cartografia Militar (www.igeoe.pt); o OruxMaps, um aplicativo para Android que fornece mapas de geolocalização *online* e *offline*.

As ocorrências são caraterizadas em fichas individualizadas e representadas cartograficamente nas escalas e formas disponíveis, incluindo obrigatoriamente uma representação em carta militar à escala 1:25000. Para o efeito são utilizados diferentes ícones, na forma, indicativa de diferentes tipologias (linhas e áreas, círculos, elipses, quadrados, triângulos e outros polígonos) e na cor, indicativa de diferentes cronologias (figura seguinte).

As condições de eficácia da prospeção de campo são documentadas num zonamento cartográfico que delimite zonas homogéneas em termos de visibilidade para a deteção de estruturas (positivas) acima do solo e materiais arqueológicos ao nível do solo. Consideram-se interditos para prospeção os terrenos encharcados, os de progressão inviável face à inclinação do terreno, àdensidade da ocupação vegetal ou à presença de obstáculos físicos (cercas murárias ou metálicas) e os que contenham searas com porte e densidade vegetal elevada.



Fontes de informação	As fontes de informação utilizadas consistiram em inventários de organismos públicos com tutela sobre o Património, nomeadamente da Direção Geral do Património Cultural, através da base de dados de imóveis classificados, de imóveis em vias de classificação (http://www.patrimoniocultural.gov.pt), de sítios arqueológicos (http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/) e do Sistema de Informação para o Património Arquitectónico (http://www.monumentos.gov.pt), em consulta on line, os planos diretores municipais, bibliografia sobre património cultural, cartografia militar, ortofotografia (Google Earth), consultas a entidades e investigadores relevantes.

Avaliação de impactes ou incidências

Podem gerar incidência negativa (direta ou indireta), sobre ocorrências de interesse cultural, todas as ações intrusivas no terreno, relacionadas com o funcionamento da obra e a execução do Projeto, consistindo em desmatação, revolvimento de solo e escavação, visando a criação de áreas funcionais (estaleiro, parqueamentos, depósitos de inertes), regularização do terreno para acessos, instalação de infraestruturas e construções diversas.

A caraterização dos impactes ou incidências têm em conta: (1) a natureza física das ocorrências de interesse cultural (nomeadamente, estruturas destacadas acima do solo e vestígios ao nível do solo); (2) o grau de incidência ou proximidade da ação impactante sobre a ocorrência de interesse cultural; (3) a intrusão do Projeto na envolvente espacial de imóveis de valor cultural relevante e respetivas áreas de proteção, com especial incidência na fase de exploração; (4) o valor cultural intrínseco da ocorrência sujeita a impacte. Esta avaliação é executada tendo por base o grau de proximidade ou a sobreposição do Projeto em relação às ocorrências de interesse cultural.

Parâmetros de caraterização de impactes ou incidências

Os parâmetros indicados podem ter grau indeterminado por insuficiência de informação acerca do Projeto ou acerca da ocorrência cultural.

Parâmetro	**Fases e graus**	**Explicação**
Fase	Construção Exploração Desativação	Fases sequenciais de desenvolvimento do Projeto. No caso de pedreiras e minas entre a fase de construção (de infraestruturas) e a fase de exploração deve considerar-se uma fase de Preparação, correspondente, por exemplo à descubra da área de exploração a céu aberto.
Incidência	Direta Indireta	A incidência é direta se ocorre na área de incidência direta do Projeto ou do processo da sua construção (caso de estaleiros, áreas de depósitos e áreas de empréstimo). A incidência é indireta se o projecto tem uma intrusão no espaço envolvente ou na zona de protecção de imóveis situados na área de incidência indireta.
Tipo, Natureza	Negativo (-)	Um impacte positivo ou benéfico decorre de uma ação que

ou Sinal	Positivo (+)	melhora o conhecimento ou o estado de conservação de uma ocorrência cultural. Um impacte negativo ou prejudicial traduz a destruição parcial ou total de uma ocorrência, a sua degradação, o ocultamento, ou uma intrusão na sua envolvente espacial.
Magnitude ou Intensidade	Elevada Média Baixa	A magnitude do impacte depende do grau de agressividade de cada uma das ações impactantes e da suscetibilidade das ocorrências afetadas. A magnitude é elevada se o impacte for direto e implicar uma destruição total da ocorrência. É média se implicar uma destruição parcial ou a afetação da sua envolvente próxima. A magnitude é reduzida se traduzir uma degradação menos acentuada ou uma intrusão na zona envolvente também com menor expressão volumétrica ou mais afastada da ocorrência.
Significância ou Importância	Elevada Média Reduzida	A significância do impacte depende da importância do recurso afectado, tendo em conta a respetiva expressão local, regional, nacional e internacional. A significância é elevada ou muito significativa se o impacte for direto e implicar uma destruição total de uma ocorrência de importância a nível internacional e nacional. É média ou significativa se implicar uma destruição parcial ou a afetação da sua envolvente próxima. A significância é reduzida ou pouco significativa se traduzir uma degradação de uma ocorrência relativamente bem representada no território nacional, de valor cultural reduzido, em avançado estado de degradação ou uma intrusão na zona envolvente também com menor expressão volumétrica ou mais afastada da ocorrência.
Duração ou Persistência	Temporária Permanente	A duração do impacte, ou seja, do efeito induzido pela ação impactante sobre a ocorrência cultural pode ser temporária ou permanente. Embora muitas causas possam ser temporárias ou seus efeitos negativos têm, em geral, caráter permanente. Um efeito do tipo ocultamento que após a sua cessação não degrade o estado de conservação da ocorrência de interesse cultural pode considerar-se temporário.
Probabilidade ou Grau de certeza	Certo, Provável Pouco provável ou improvável	O grau de certeza ou a probabilidade de ocorrência de impactes é determinado com base no conhecimento das caraterísticas intrínsecas das ações impactantes, da sua localização espacial e do grau de proximidade em relação às ocorrências de interesse cultural. A probabilidade é certa se a localização de uma parte de Projeto coincide, parcial ou totalmente, de forma negativa com a posição de uma ocorrência cultural

Reversibilidade	Reversível Irreversível	O impacte é reversível se os respetivos efeitos se anulem a curto, médio ou longo prazo. É irreversível se esses efeitos permanecem por tempo indeterminado. Esta é a situação mais comuns dos impactes negativos neste factor. O efeito de ocultamento pode considerar-se reversível se após a sua cessação se verificar que não houve degradação do estado de conservação da ocorrência de interesse cultural.
Expressão Espacial	Local Regional Nacional	O impacte é local se os respetivos efeitos possuem uma expressão apenas a nível local. É regional se esses efeitos se fazem sentir a uma escala regional. É nacional se esses efeitos possuem uma expressão espacial a nível nacional. Os impactes neste factor têm em geral uma expressão local.
Desfasamento no tempo ou instante em que se produz	Imediato Médio Prazo Longo Prazo	O instante em que se produz o impacte conhece-se observando o intervalo de tempo que decorre entre a ação que provoca o impacte e o impacte propriamente dito. Considera-se o impacte como imediato se ocorrer logo após a ação ou, a médio e longo prazo se existir um intervalo de tempo de menor ou maior duração entre a ação e o impacte.

Medidas de Minimização (conceitos gerais)

Medida	Fase	Definição
Ajustamento do Projeto	Projeto	Alteração da posição de partes do Projeto com o objetivo de anular um impacte negativo, certo ou previsível, sobre uma ocorrência.
Planta de condicionantes	Antes da construção	Inclusão das ocorrências de interesse cultural, identificadas na Situação de Referência, em planta de condicionantes, impondo restrição total à sua afetação, ocupação, atravessamento dos respetivos sítios ou obrigação de registo para memória futura.
Prospecção (arqueológica)	Construção, exploração	Observação direta e sistemática das partes do Projeto ou áreas funcionais da exploração que se localizem fora das zonas prospetadas no decurso desta avaliação.
Escavações e sondagens arqueológicas	Construção, exploração	Execução de sondagens de diagnóstico e/ou escavações arqueológicas ou outros estudos destinadas a obter informação que permita

		determinar o estado de conservação, a funcionalidade e o interesse científico das ocorrências em causa. Os resultados dessas pesquisas aconselharão, ou não, a valorização dos respetivos sítios e a publicação dos resultados sob a forma de monografia.
Acompanhamento (arqueológico)	Construção	Observação, por arqueólogo, das operações que impliquem a remoção e o revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação ou regularização do terreno) e a escavação no solo e subsolo. Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo, sondagens, escavações arqueológicas, outras). Os achados móveis efetuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
Conservação	Construção, exploração	Conservação (mesmo que de forma passiva) das ocorrências imóveis identificadas no decurso deste estudo ou que sejam reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico devem, tendo em consideração o seu valor cultural. Esta medida pode concretizar-se na delimitação e sinalização de áreas de proteção às ocorrências a conservar.
Registo (documental)	Construção	Representação gráfica e fotográfica e elaboração de memória descritiva (para memória futura) das ocorrências de interesse cultural que possam ser destruídas em consequência da execução do Projeto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente de exploração.
Sinalização	Construção	Sinalização das ocorrências de interesse cultural situadas nas proximidades das frentes de exploração, passíveis de afetação, mesmo que indireta, na fase de construção. Pretende-se, desta forma, minorar ou evitar danos involuntários e garantir a conservação dessas ocorrências.
Valorização	Exploração	Medidas relacionadas com o estudo, a fruição pública (turístico-didática) e a conservação activa, in situ, das ocorrências de maior interesse cultural.

Vigilância	Exploração	Vigilância regular do estado de conservação dos elementos de maior interesse cultural identificados na AI do Projeto. A execução desta medida compete ao dono-da-obra, com obrigatoriedade de comunicação às entidades competentes dos efeitos negativos detetados.
Monitorização	Exploração	Observação periódica do estado de conservação das principais ocorrências de interesse cultural situadas na AI do Projeto ou nos principais acessos. Esta medida deve ser executada por especialista independente (arqueólogo) contratado pelo dono-da-obra e obriga à apresentação de relatórios de visita à entidade de tutela sobre o património arqueológico.

ANEXO 5.2 – OCORRÊNCIAS IDENTIFICADAS NA PESQUISA DOCUMENTAL

Nº de Referência 1

Topónimo ou designação Igreja da Póvoa de Santo Adrião **Tipologia** Igreja **Cronologia** Época Moderna **Categoria** Arquitetónico; Arqueológico **Estatuto (legal)** MN - Decreto n.º 8 252, DG n.º 138 de 10 julho 1922 (pórtico), Decreto n.º 251/70, DG, 1.ª série, n.º 129 de 03 junho 1970 (igreja); PDM **Valor cultural** Elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** AZEVEDO et al., 1963; Igreja Monumento Nacional Espera há anos por Restauro, Correio da Manhã, Lisboa, 1 Out 1988; MECO, 1989; Monumentos, n.º 16, Lisboa, DGEMN, 2002; VAZ, 1986, pp. 87 - 136; Base de Dados da DGPC (SIPA, nº IPA 00002199 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=2199); Base de Dados da DGPC (Ulysses - http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70624); PDM, ARQ40 **Localização** AI **Caraterização** "Planta longitudinal, composta por corpo da igreja e capela-mor rectangulares, com torre sineira quadrangular adossada à esquerda do frontespício, no seu alinhamento, e capela lateral à direita. Massa horizontalista de volumes articulados com coberturas diferenciadas de telhados a 2 águas. Frontespício a SO, terminando em empena e com relógio de sol sobre cunhal direito. Ao centro portal de arco conopial com flores encimado por janela alta de moldura rectangular. Torre sineira com ventanas em arco pleno e cobertura piramidal entre 4 urnas. INTERIOR: nave única revestida a azulejos enxaquetados, verdes e brancos, marcando 3 registos, e com tecto de masseira, de caixotões pintados com símbolos religiosos em cartelas, enrolamentos vegetais e "putti". A O coro-alto sobre 2 colunas de mármore vermelho; capela baptismal, púlpito com grade de ferro batido e capela de Santo António no lado do Evangelho, revestida com azulejos do tipo tapete, polícromos, e com retábulo de talha e 4 tábuas pintadas com a "Anunciação", "Ascensão", "Santo Amaro" e outro. No lado Epístola, capela das Dores com tábua pintada figurando o "Calvário" e grande crucifixo sobreposto. Capela-mor com abóbada de berço com caixotões e outros trabalhos de estuque. Retábulo pintado, em "trompe l'oeil" de frontão interrompido e tela representando "A Última Ceia"; lateralmente, telas com os 4 Doutores da Igreja. Portal em arco conopial rematado por florão de 2 andares de cogulhos de acanto. A arquivolta única é delimitada externamente por finos colunelos apoiados em bases facetadas com pequeno florão inferior, e providos de capitéis decorados com entrançado de caules podados. Pés-direitos e arco são decorados com série contínua de rosetas e flores de formas diferentes, quadrifoliadas e circulares (rosas). No interior, pia de água benta oitavada em estrela côncava, apoiada em mísula vegetalista em forma de flor cujas pétalas se estendem e adomam à forma da taça. Sobre peanha, imagem de pedra quinhentista do orago, Santo Adrião. A tela do retábulo da capela-mor figurando a Última Ceia é de Pedro Alexandrino como, possivelmente devem ser as restantes telas que decoram as suas paredes" (SIPA, Nº IPA 00002199).

Nº de Referência 2

Topónimo ou designação Mosteiro de Odivelas / Mosteiro de são Dinis e São Bernardo / Instituto Odivelas **Tipologia** Mosteiro **Cronologia** Idade Média e Período Contemporâneo **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** MN - Monumento Nacional, Decreto de 16-06-1910, DG, 1.ª série, n.º 136 de 23 junho 1910 / Zona "non aedificandi", DG, n.º 130 de 01 junho 1962 *1 / ZEP, Portaria n.º 629/2013, DR, 2.ª série, n.º 182 de 20 setembro 2013 **Valor cultural** Elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** ANTUNES e SILVA, 1986 / 1987; BARBOSA, 1863; CHICÓ, 1968; COCHERIL, 1972; COCHERIL, 1978; DIAS, 1986, pp. 9-63; FIGUEIREDO, 1889; Guia Turístico do Concelho de Odivelas, Odivelas, Comissão Instaladora do Município de Odivelas / Departamento de Actividades Económicas Divisão de Turismo, 2000; GUSMÃO, 1953; LIXA, , 1997; MACHADO, 1967; Ministério das Obras Públicas, , 1950, 1951, 1953, 1956, 1957, 1959, 1960, 1962; PAIS, 1998; SARAIVA, 1975; SARAIVA1978; SARAIVA, 1986; SILVA, 1990; TOMÉ, 1995; TOMÉ, 2001; VAZ, 2003; Odivelas - um Concelho a descobrir, Odivelas, Câmara Municipal de Odivelas, 2005; URL: www.ttonline.pt ., 30 Abril 2010; Base de DAdos da DGPC (SIPA, nº IPA 00004067 -

http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=4067); Base de Dados da DGPC (Ulysses - http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70250) **Localização** AI **Caraterização** "Arquitetura religiosa, gótica, maneirista, barroca e eclética. Mosteiro cisterciense feminino, de planta retangular, composto por igreja de fundação gótica, de que subsiste parte da cabeceira, de influência mendicante, do tipo tripartido, com capela e absidíolos, rasgados por frestas em arco apontado e com abóbadas de arestas, reforçadas exteriormente por contrafortes. Foi reformado nos séc. 17 e 18, de que são exemplo os dois coros da comunidade, o inferior ligado por escadas ao corredor do comungatório e confessionário, que substitui o antigo coro, no centro da nave. O interior da igreja é setecentista, com abóbada de lunetas, tendo, na capela-mor, retábulo maneirista. Os dois claustros são de execução seiscentista, possuindo vários exemplares de azulejo de tapete, o primeiro com a Portaria e Capítulo, protegidos por galilé com colunata, também ele revestido a azulejo de tapete, surgindo, no segundo, as dependências domésticas. O claustro mais antigo, anexo à igreja, possui um andar de arcadas, tendo o imediato dois pisos com colunas. O conjunto é antecedido por amplo terreiro, rodeado por casas onde habitavam os funcionários da comunidade, entre as quais se verifica a existência da Casa do Abade. Convento cisterciense feminino, um dos maiores cenóbios de Portugal, constituindo couto, tendo sido, juntamente com o de Almoster, uma das últimas construções cistercienses femininas em Portugal. A planta da zona monástica desenvolve-se para N., ao contrário do usual, devido ao curso do rio, e caracteriza-se pela sua simplicidade decorativa, que reflete a influência da arquitetura religiosa da Ordem Cisterciense feminina. Mantém elementos góticos, de influência mendicante, nomeadamente na disposição da cabeceira, com passagens estreitas estabelecendo comunicação direta com a zona conventual, disposição que se encontra igualmente em Portalegre e Almoster, sendo as frestas em Odivelas mais baixas que as dos demais cenóbios. Constituía uma igreja de três naves, acompanhando todo o comprimento do claustro novo, com entrada lateral, própria dos conventos femininos, tendo as naves colaterais paredes finas, pois o local tinha função de circulação, pois eram proibidas procissões no interior da igreja. Na nave, surgia o antigo coro das monjas, de três naves, com doze tramos, seguindo o plano cisterciense. Da reconstrução quinhentista, restam as portas do claustro, manuelinas, e a fonte do Renascimento. Possui vários elementos barrocos, como as capelas, o revestimento a azulejo de padrão na cozinha (figura avulsa), refeitório, alpendrada, nártex e portaria, com azulejo de tapete, surgindo exemplares de decoração joanina no refeitório e cozinha. No denominado Claustro Novo, subsistem duas alas do claustro primitivo. Na igreja, surgem os túmulos régios, do fundador, D. Dinis, de características góticas. Integrava um palácio real e a casa da Madre Paula, encostada ao lado N. da Igreja, junto à casa do Capítulo, que comunicava com o mosteiro por passadiço, de onde são provenientes painéis de azulejo figurativo" (SIPA, Nº IPA 00004067).

Nº de Referência 3

Topónimo ou designação Igreja do Santíssimo Nome de Jesus, Matriz de Odivelas **Tipologia** Igreja **Cronologia** Época Moderna **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** IIP - Imóvel de Interesse Público, Portaria n.º 1111/2005, DR, 2.ª série, n.º 218 de 14 novembro 2005 / ZEP, Portaria n.º 629/2013, DR, 2.ª série, n.º 182 de 20 setembro 201 **Valor cultural** Elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** AZEVEDO et al.,1973; LEAL, 1875; PEREIRA & RODRIGUES, 1905 - 1912; VALENÇA, 1990; LIXA, 1997; AAVV, 1998; PAIS, 1998; RAPOSO, 1998; Guia Turístico do Concelho de Odivelas, 2000; SERRÃO, 2003; Odivelas - um Concelho a descobrir, 2005; Base de Dados da DGPC (SIPA, nº IPA 00006818 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=6818); Base de Dados da DGPC (http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70888); Base de Dados DGPC (Endovélico, CNS 30203 https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2743497) **Localização** AI / ZE **Caraterização** Arquitetura religiosa, barroca. Igreja matriz de planta retangular composta por nave e capela-mor mais estreita, com coberturas internas diferenciadas em falsas abóbadas de berço, assentes em frisos e cornijas, a da capela-mor em caixotões de pedraria, de feitura setecentista, e os da nave pintados com painéis ornados a grisaille e com decoração hagiográfica, executados no final do séc. 18. Fachada principal harmónica, com corpo central rematado em frontão triangular, rasgado por portal rematando em cornija e flanqueado por pilastras dispostas em ângulo, surgindo, ainda,

duas janelas. Fachadas laterais rasgadas por janelas rectilíneas, que permitem iluminar uniformemente o interior do templo. Interior com um esquema semelhante ao das igrejas pombalinas, com teia em U interna a seccionar o espaço, arcado por várias portas de verga recta, de acesso a várias dependências, e com capelas laterais, sendo a do Santíssimo mais profunda e localizada no lado do Evangelho. Possui dois púlpitos confrontantes e arco triunfal de volta perfeita, ladeado por capelas colaterais. As capelas possuem retábulos de talha dourada joanina, o mesmo estilo aplicado aos silhares de azulejo que percorrem a nave, decorados com alegorias religiosas. Capela-mor em pedraria, com decoração joanina, excepto o trono e sacrário, de produção tardo-barroca. Igreja exteriormente muito simples, destacando-se o portal, em falso côncavo, com a disposição angular das pilastras e com frontão ornado com a imagem do orago e festões. Surge em zona elevada relativamente à via pública, com acesso por escadas de dois lanços convergentes, num esquema semelhante ao da Igreja do Santíssimo Sacramento, em Lisboa (v. PT031106270246), cuja fachada também tem algumas semelhanças com Odivelas, no que concerne aos elementos decorativos do portal e ao remate. Foi concebida para apresentar uma fachada harmónica, que não se viria a concretizar, com a incapacidade da paróquia para construir as sineiras e remate da torre do lado esquerdo. O interior contrasta, pela riqueza decorativa, criando um conjunto rico e diversificado do ponto de vista da componente ornamental, devendo destacar-se a qualidade do revestimento azulejar figurativo da nave, dos retábulos de talha dourada barroca e rococó (do altar-mor aos laterais), bem como as composições pictóricas tendo por temática a Vida de Cristo, envolvida por molduras de estuque, e ainda a pintura ornamental que se observa na cobertura da nave, onde o grisaille se mistura com elementos policromos, nas molduras que delimitam os painéis, dos estuques das molduras das telas que revestem as paredes. Destaca-se no conjunto o notável trabalho de cantaria nos muros e abóbada de berço que cobre a capela-mor, em pedraria, definindo vários tramos, com um interessante jogo de vãos, portas e apainelados. Destacam-se as molduras das janelas, pontuadas por pilastras galbadas, capitéis de inspiração coríntias e vários festões, bem como o retábulo-mor, de três eixos definidos por colunas coríntias, com o central marcado por ampla tribuna expositiva. Na sacristia, destaca-se um lavabo quinhentista, datado e com a taça a formar uma nau, num esquema pouco comum" (SIPA, Nº IPA 00006818).

Nº de Referência 4

Topónimo ou designação Memorial de Odivelas **Tipologia** Memorial **Cronologia** Idade Média **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** MN - Decreto de 16-06-1910, DG, n.º 136, de 23-06-1910 / Portaria n.º 629/2013, DR, 2.ª série, n.º 182, de 20-09-2013 **Valor cultural** Elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** AZEVEDO et al., 1963; REAL, 1964; Visita guiada ao núcleo histórico de Odivelas, Odivelas, Junta de Freguesia de Odivelas, 29 Junho 1985; RAMOS, 1985; VAZ, 1986, pp. 87 - 136; LIXA, 1997; Guia Turístico do Concelho de Odivelas, Odivelas, 2000; VAZ, 2003; Base de Dados da DGPC (SIPA, nº IPA 00006818 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=4813); Base de Dados da DGPC - Ulysses (http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70249); PDM, 3F **Localização** AI **Caraterização** "Arquitectura administrativa, gótica. Padrão de couto que, segundo Mário Guedes Real, demarcava os limites territoriais na área jurisdicional do Mosteiro de Odivelas, com elementos semelhantes ao Arco de Paradela (v. PT 011820010007), em Dalvares, Tarouca, associada a uma Honra. Estrutura em arco apontado, rematado por cruz, e integrando três arcos trilobados assentes em colunas, com capitéis decorados com elementos vegetalistas estilizados. Caracteriza este Memorial, a simplicidade da sua decoração, que se assemelha ao estilo usado nas construções da Ordem de Cister, e que caracteriza também algumas estruturas góticas que se mantêm no Mosteiro de Odivelas. O escudo é posterior à construção do memorial, pois apesar de possuir a bordadura com treze castelos como se usava ainda no séc. 16, tem os escudetes em pé, ordenação mandada executar por D. João II em 1485; contudo, nesta altura, a bordadura já tinha menos castelos. Crê-se, portanto, que o escudo do Memorial de Odivelas é posterior a 1485 e talvez tenha substituído um outro, contemporâneo da estrutura que integra. A estrutura possui pilares exteriores ornados por finos colunelos ornados por palmas estilizadas. As colunas que integram o vão ostentam colunas, duas delas de feitura mais recente, com decoração com folhagem estilizada, composta por acantos e palmetas" (SIPA, Nº IPA 00004813).

Nº de Referência 5

Topónimo ou designação Quinta de Nossa Senhora do Monte do Carmo / Biblioteca Municipal D. Dinis **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Época Moderna **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Em vias de classificação. Incluído na Zona de Proteção do Mosteiro de Odivelas **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** FERREIRA, 2005; Odivelas - um Concelho a descobrir, , 2005; Património Cultural Construído, Loures, 1988; VILLARINHO, 1997; Base de Dados da DGPC (SIPA, nº IPA 00006806 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=6806); Base de Dados da DGPC - Ulysses - (http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/17595390) **Localização** AI **Caraterização** "Arquitetura residencial, seiscentista e oitocentista e arquitetura cultural, do séc. 20. Quinta de produção composta por zona residencial e capela seiscentista, ampliada e remodelada no séc. 19 e 20, formando dois corpos, a zona residencial e a dos trabalhadores, unidos por pátio, possuindo um jardim formal junto à casa, a zona dos animais junto à casa dos trabalhadores, sucedendo-se várias alamedas, ladeadas pela horta no lado E. e o pomar no lado oposto, que desembocam num grande lago. A casa é de planta quadrangular, evoluindo em dois pisos, o inferior com a zona pública e o superior, aproveitando as coberturas, ocupado pelos quartos, com escadas centrais e corredores de distribuição. É rasgada por vãos retilíneos, formando portas, janelas de peitoril e janelas de varandim. A capela é de planta retangular, composta por nave e capela-mor, com coberturas diferenciadas em falsas abóbadas de berço, ornados por estuque decorativo, iluminada por janelas retilíneas rasgadas na nave. O portal é seiscentista e rasga-se na fachada lateral, antecipada por pequeno muro e portão retilíneo. Possui retábulo-mor de talha dourada, do estilo barroco nacional, de planta reta e três eixos. A atual biblioteca é composta por dois pisos, o térreo com a zona de leitura e cafetaria, surgindo, o auditório e reservas no piso inferior, com amplos acessos envidraçados, protegidos por alpendres. Antiga Quinta, loteada, de que subsiste o núcleo edificado primitivo, destacando-se a Capela, com retábulo de talha do estilo nacional, o púlpito com bacia setecentista e o portal e vãos, seiscentista, o primeiro com remate em apainelado decorado e almofadados, encimado por frontão interrompido por cruz, mas que evidencia ter possuído aletas volutadas. Mantém, no pavimento interior, a lápide sepulcral de Gil Vaz Lobo. O edifício residencial, completamente despojado do seu recheio e reinterpretado no seu espaço interior, tendo em conta a sua nova funcionalidade, mantém as antigas paredes, exteriormente marcadas por frisos de azulejo, de inspiração Arte Nova, e por janelas centrais em arcos abatidos, contrastando com as linhas retas dos demais vãos, possuindo molduras recortadas, existindo, na fachada virada ao exterior, uma janela de sacada. Para o pátio, abrem as janelas alpendradas, sustentadas por colunelos em ferro e rematadas por lambrequins, de que subsistem raros vestígios. O novo edifício, adossado à fachada posterior, não resulta dissonante, composto por um único piso e com acessos retilíneos e envidraçados, protegidos por pátios e alpendres, adaptando-se à linguagem do conjunto primitivo. Possui no extremo esquerdo, vestígios da fonte que encimava um poço de abastecimento das dependências destinadas aos animais, atualmente em péssimo estado de conservação e que urge recuperar" (SIPA, Nº IPA 00006806).

Nº de Referência 6

Topónimo ou designação Chafariz D'El Rei **Tipologia** Chafariz **Cronologia** Época Moderna **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Guia Turístico do Concelho de Odivelas, 2000; Base de Dados da DGPC (SIPA, Nº IPA 00022518 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=22518; PDM, 11J **Localização** AI **Caraterização** Arquitetura infraestrutural assinalada na Base de Dados da DGPC / SIPA. No entanto, a ficha de inventário não apresenta descrição do sítio (chafariz).

Nº de Referência 7

Topónimo ou designação Moinho das Covas **Tipologia** Moinho **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Guia Turístico do Concelho de Odivelas, 2000; Base de Dados da DGPC (SIPA, Nº IPA 00022519 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=22519; PDM de Odivelas, M08 **Localização** AI **Caraterização** Arquitetura agrícola assinalada na Base de Dados da

DGPC/SIPA e PDM. No entanto, a ficha de inventário não apresenta descrição do sítio (moinho).

Nº de Referência 8

Topónimo ou designação Covas **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Paleolítico **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Carta Arqueológica do Município de Loures, 1997; MARQUES, 1986; Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS20084 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2299744). PDM, ARQ.23. **Localização** AI **Caraterização** "Materiais Líticos de superfície" (Endovélico, CNS 20084).

Nº de Referência 9

Topónimo ou designação Courela do Poço **Tipologia** Vestígios de superfície **Cronologia** Paleolítico **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Carta Arqueológica do Município de Loures, 1997; Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS19992 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2293958); PDM, ARQ.21 **Localização** AI **Caraterização** "Achados de superfície constituídos por fragmentos de sílex, na encosta sudoeste de um monte. Não foram identificados materiais à superfície devido à existência de muita vegetação" (Endovélico, CNS 19992).

Nº de Referência 10

Topónimo ou designação Quinta da Carochia **Tipologia** Vestígios de superfície **Cronologia** Paleolítico **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Carta Arqueológica do Município de Loures, 1997; Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS19993 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2293972); PDM, ARQ20 **Localização** AI **Caraterização** "Achados de superfície constituídos por fragmentos de sílex" (Endovélico, CNS 19993).

Nº de Referência 11

Topónimo ou designação Casal das Gaitadas **Tipologia** Povoado **Cronologia** Calcolítico **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** OLIVEIRA et al., 2000; SANTOS, 1994; PDM de Loures. A105 **Localização** AI **Caraterização** "Identificado em 1990, no decorrer de trabalhos de prospecção, efectuados por Gustavo Marques. Indústria lítica e cerâmica (incluindo campaniforme, não havendo elementos posteriores ao Calcolítico) " (Endovélico, CNS 7372).

Nº de Referência 12

Topónimo ou designação Quinta da Pipa / Casalinho **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Época Romana **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventariado **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** OLIVEIRA et al., 2000; Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS20018 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=3044121) **Localização** AI **Caraterização** "Materiais líticos e cerâmicos diversos, de superfície. Fragmentos de cerâmica de construção, vermelha a torno, incluindo telha grossa com cerca de 2cm de espessura, cerâmica comum incaracterística, bloco de calcário afeiçoado, parecendo corresponder a um silhar (Endovélico, CNS 20018).

Nº de Referência 13

Topónimo ou designação Quinta da Pipa 2 **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Medieval Cristã **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventariado **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS33594 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2297954) **Localização** AI / ZE **Caraterização** "No limite NE da Serra de Montemor, em pequena plataforma, a meia encosta, próximo das linhas de água, subsidiárias do Rio de Loures. Foram identificados fragmentos de cerâmica que poderão corresponder a um pequeno sítio (Endovélico, CNS 33594).

Nº de Referência 14

Topónimo ou designação Casal do Mortal / Casal do Murtal **Tipologia** Estação de Ar Livre **Cronologia** Paleolítico Médio, Neocalcolítico, Períodos Moderno e Contemporâneo **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS1929 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=57235); MARQUES, Gustavo, 1986; JORGE, 1968; FERREIRA, 1982; OLIVEIRA et al., 2000; PDM de Loures, A101 **Localização** Na AI **Caraterização** "O sítio do Casal do Mortal localiza-se num pequeno cabeço de substrato geológico vulcânico, onde se situa um antigo casal agrícola e uma atalaia, ambos em ruínas. Nesta mesma área foram identificadas, em 2004, estruturas negativas atribuídas à Pré-História recente. Nas plataformas circundantes a esta pequena elevação são frequentes os achados de utensílios líticos à superfície. Algumas destas peças podem ser atribuídas a uma ocupação do Paleolítico Médio mas parte é igualmente consentânea com uma cronologia neo-calcolítica. Apesar de haver menção a achados de materiais romanos à superfície não foi possível comprovar a ocupação do local durante este período. Foi ainda identificado um conjunto de estruturas rurais, um possível casal agrícola e um edifício mais pequeno designado por atalaia, que integram a época moderna e contemporânea" (Endovélico, CNS 1939).

Nº de Referência 15

Topónimo ou designação Olival de Basto **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Época Romana **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventariado **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS2711 - hhttps://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=50644); Carta Arqueológica do Município de Loures, 1997; PEREIRA, 1917, p. 97; PDM, ARQ 39. **Localização** AI **Caraterização** "Junto da estrada de lisboa para Loures e a SW da ponte de Póvoa de Santo Adrião encontrou-se, a parte superior de uma ara romana ornamentada de baixos-relevos e transformada em bebedouro de animais. Encontrava-se meio enterrada no chão, junto da parede noroeste de uma das pequenas casas da Quinta de São Pedro" (Endovélico, CNS 2711).

Nº de Referência 16

Topónimo ou designação Cabeço do Casal do Figo Passado **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Época Romana **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS6400 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=51652); PEREIRA, 1917, p. 97-105; Carta Arqueológica do Município de Loures, 1997; PDM, ARQ.39 **Localização** AI **Caraterização** "Vestígios de cerâmica comum e tégula" (Endovélico, CNS 6400).

Nº de Referência 17

Topónimo ou designação Jardim da Urbanização da Escola Primária de Santo António dos Cavaleiros **Tipologia** Jardim **Cronologia** Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00024061 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=24061); CARAPINHA & TEIXEIRA, 2003, p 271 **Localização** AI **Caraterização** A Base de Dados da DGPC / SIPA assinala este sítio ms não o carateriza.

Nº de Referência 18

Topónimo ou designação Bairro Calouste Gulbenkian na Mealhada **Tipologia** Conjunto arquitetónico residencial **Cronologia** Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00034983 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=34983); Ministério das Obras Públicas, s.d. **Localização** AI / ZE **Caraterização** "Conjunto arquitetónico residencial unifamiliar. Habitação económica de promoção pública estatal (DGSU) e privada (Fundação Calouste Gulbenkian). Conjunto de pequena dimensão, composto por casas unifamiliares em banda de dois pisos (projeto-tipo "duplex"), formando quarteirões abertos. Conjunto habitacional constituído 32 habitações unifamiliares em banda de 2 pisos, formando quarteirões, com fogos duplex da tipologia T3" (SIPA, Nº IPA 00034983).

Nº de Referência 19

Topónimo ou designação Palácio dos Marqueses da Praia e Monforte **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Época Moderna e Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00019778-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=19778); PROENÇA, 1940; PDM, VI117 **Localização** AI **Caraterização** "Arquitectura residencial, barroca. Palácio ao qual se adossa edifício contemporâneo; os dois edifícios são apenas diferenciados exteriormente pois a intervenção contemporânea dá uma nova planimetria ao palácio, unificando-o interiormente. A planta é simétrica e organiza-se em torno de amplos espaços centrais, ladeados a S. e N. por espaços de circulação e compartimentos mais pequenos; alçado exterior N. corresponde ao alçado principal do palácio primitivo e o S. ao alçado da nova construção; os alçados E. e O. correspondem ao adossamento dos dois edifícios; o exterior do edifício antigo palácio setecentista caracteriza-se por uma simplicidade formal e decorativa característica da arquitectura civil barroca arreigada à estética proto-barroca e chã seiscentista. Pplanta rectangular simétrica, volumetria simples com disposição de massas horizontalizantes, onde se distinguem dois edifícios diferentes adossados: um mais antigo, pré-existente e outro mais recente que lhe foi adossado: as coberturas são diferenciadas, telhado no edifício mais antigo e terraço no edifício mais recente. Fachada principal do edifício corresponde à fachada principal do edifício primitivo, é de pano único com dois registos, o primeiro corresponde a um revestimento a xisto brasileiro de coloração castanha, a transição para o segundo é feito por um perfil metálico de cor cinza escuro e o segundo registo é delimitado por pilastras em cantaria e está rebocado e pintado de branco, remate é em cornija sobre a qual assenta um beirado de telha de canudo. No eixo da fachada uma porta com moldura recta em cantaria sobrepujada por cornija e encimada por janela com a mesma configuração; a porta é ladeada, ao nível do segundo registo por três janelas de cada lado, de sacada com molduras rectangulares encimadas por cornija e assentes num friso continuo a toda a largura da fachada; as molduras das janelas, as cornijas e o friso são em cantaria. Fachadas laterais, idênticas, apresentam dois panos correspondentes ao adossamento dos dois edifícios, um ao edifício antigo e outro ao mais recente; o primeiro registo, é comum aos dois panos e corresponde a um revestimento a xisto brasileiro de coloração castanha, sendo que no pano correspondente ao edifício primitivo existem quatro vãos rectangulares; a transição é feita por um perfil metálico de cor cinza escuro; o segundo registo, do edifício mais antigo é delimitado por pilastras em cantaria e está rebocado e pintado de branco, o remate é em cornija sobre a qual assenta um beirado de telha de canudo; o paramento é rasgado por quatro janelas de sacada com molduras rectangulares encimadas por cornija e assentes num friso continuo a toda a largura deste corpo; as molduras das janelas, as cornijas e o friso são em cantaria. O corpo correspondente ao edifício mais recente apresenta ao nível do segundo registo, paramento rebocado e pintado de branco rasgado por um grande vão envidraçado. Fachada posterior corresponde apenas ao edifício mais recente, é de pano único mas com dois registos, o primeiro corresponde a um revestimento a xisto brasileiro de coloração castanha, tendo ao centro um vão rectangular correspondente a uma porta; a transição para o segundo registo é feita por um perfil metálico de cor cinza escuro sobrepujado por um friso em cantaria; e o segundo registo é composto por paramento cego, rebocado e pintado de branco" (SIPA, Nº IPA 00019778).

Nº de Referência 20

Topónimo ou designação Quinta da Pipa **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00021391-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=21391); Carta Arqueológica do Município de Loures, 2000; PDM de Loures, A107 **Localização** AI **Caraterização** "Edifício com arcadas nas paredes exteriores, arcos facetados e uma torre. Pátio interior com três bases de colunas manuelinas, em calcário, duas das quais suportam pia" (SIPA, Nº IPA00021391).

Nº de Referência 21

Topónimo ou designação Tribunal Judicial de Loures / Palácio de Justiça de Loures **Tipologia** Arquitetura Judicial **Cronologia** Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA,

00016365- http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=16365) **Localização** AI / ZE **Caraterização** A Base de Dados da DGPC / SIPA assinala este sítio mas não o carateriza.

Nº de Referência 22

Topónimo ou designação Quinta do Marchão **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, Q76 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Loures assinala o sítio como de Interesse Cultural e de Recreio. Sem descrição.

Nº de Referência 23

Topónimo ou designação Quinta do Marchão **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A181 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Loures assinala o sítio como Valor Arqueológico. Sem descrição.

Nº de Referência 24

Topónimo ou designação Quinta da Flamenga **Tipologia** Arquitetura Cultural e de Recreio **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, Q38 e VI56 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Loures assinala o sítio como de Interesse Cultural e de Recreio. Sem descrição.

Nº de Referência 25

Topónimo ou designação Quinta das Carrafouchas **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Épocas Moderna e Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM; Inventariado **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, Q72; ALMEIDA, 1966, p.15; CALDAS, 1999; Edifícios e Monumentos Notáveis do Distrito de Lisboa, 1963, vol. III; Guia de Santo Antão do Tojal, 2009; Jornal do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro, 1840, pp. 118-125; STOOP, 1986; Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00010425-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=10425) **Localização** AI **Caraterização** "Arquitetura agrícola e arquitetura residencial, barroca. Quinta de produção composta por casa com capela no extremo esquerdo, e por anexos agrícolas, formando um pátio interno, fechado pelo muro e por portão armoriado. Conjunto edificado em banda, de forma rectangular implantado paralelamente à EM. O conjunto é marcado por pátio central de distribuição e acesso aos edifícios de diferentes funções. O corpo a NE. do pátio, destinado a funções utilitárias, de apoio à produção agrícola e habitação de pessoal, possui dois volumes externos de coberturas complexas com remate em beirado, tendo, o que abre para o pátio, cobertura em telhados de tesouro. O corpo principal da quinta, no extremo SO. do conjunto, corresponde à residência e à capela, de volume único e cobertura homogénea quatro águas com duas águas-furtadas viradas a N. e E. Existe ainda um corpo edificado que fecha o pátio a NO. e que deita para jardim formal de planta semicircular. Estrutura em alvenaria de pedra. O corpo da CASA é composto pela zona residencial e pela capela no extremo esquerdo, evoluindo a primeira em dois pisos. A fachada é pintada de rosa, flanqueada por cunhais em cantaria e rematada em friso e cornija, tendo, no extremo esquerdo um pano dividido por pilastra, com os pisos divididos por friso de cantaria, sendo as pilastras encimadas por pináculos do tipo balaústre; possui sete janelas de sacada no piso nobre, com guardas de ferro forjado e molduras a cantaria de calcário encimadas por fortes cornijas rectas salientes, marcadas por filete entre o lintel e o friso. As bases das varandas são em cantaria trabalhada, ao nível do espelho e prolongam-se horizontalmente, a modo de cinta, ao longo da fachada principal da casa. O piso térreo possui sete janelas de peito igualmente emolduradas a cantaria de calcário. A capela, dedicada a Nossa Senhora do Monte do Carmo, remata em espaldar recortado e ornado por volutas enroladas na parte inferior e cornija contra-curvada, do tipo borromínico no coroamento, tendo cruz latina no vértice. Sob o vértice da cornija, exibe-se a pedra de armas e sob esta um óculo circular, actualmente cego. A porta da capela, em cantaria de calcário trabalhada, possui frontão semicircular interrompido com enrolamento de volutas que enquadram plinto de pedra e respectivo pináculo. O entablamento é composto por cornija recta, friso e lintel. As ombreiras possuem bases salientes e recortadas. Sobre a porta, óculo barroco octogonal, em cantaria recortada, sendo quatro dos seus lados convexos. É rematado superiormente por um pequeno frontão. A capela possui uma sineira de pedra na sua

extremidade O. formada por arco de volta perfeita, assente em impostas salientes, onde se encontra o sino de bronze, encimada por cornija recta, rematada por duas volutas e pináculo central. Entre a casa e as dependências utilitárias, encontra-se o muro onde se abre o portal nobre, de acesso ao pátio central. O portal é em cantaria lavrada e possui coroamento contra-curvado e pedra de armas muito pronunciada. O PÁTIO empedrado, a calcário e basalto formando mosaico de padrão geométrico possui fonte em mármore, com bacia em forma de semi-decaedro e recorte contracurvado, ostentando uma carranca de pedra, de onde jorra a água. A fachada lateral direita inclui o acesso principal à residência nobre e deita para o pátio central. O acesso à casa faz-se por meio de escada perpendicular à fachada e formando varanda no piso nobre, onde se abrem duas portas enquadradas por três painéis monumentais de azulejos, em bicromia, a azul e branco, representando cenas de caça, onde se podem ver cavaleiros montados perseguindo o touro, o veado e o javali. A fachada principal do corpo utilitário é composta por edifício de dois pisos com porta no piso térreo e três janelas de peito no piso superior e por edifício térreo com dois vãos de porta, todos eles emoldurados a cantaria de calcário. O corpo é percorrido por soco de cantaria de calcário, escalonado de modo a acompanhar a topografia" (SIPA, Nº IPA 00010425).

Nº de Referência 26

Topónimo ou designação Casal de São Roque **Tipologia** Arquitetura residencial e agrícola **Cronologia** Épocas Moderna e Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM; Inventariado **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00010425- http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=32213); PDM, Q94 **Localização** AI **Caraterização** "Arquitectura residencial, agrícola e recreativa do sec. 20. O jardim ocupa sucessivos níveis, ligados por pérgula que formaliza o caminho principal. Casal de planta alongada desde a encosta NO. até à várzea a S.; apresenta uma distribuição funcional de usos de acordo com a topografia local. Os edifícios residenciais e utilitários ocupam as cotas mais elevadas da propriedade entre os 12 e os 16 m, que ocorrem a N., na proximidade da EN115; a S. do edifício, a cota inferior e com suave pendente no sentido da várzea, localizam-se o jardim e o pomar de citrinos; na proximidade da Ribeira da Barroca, parte E. da propriedade, localiza-se a horta; a O., na encosta de declive médio existe olival; disperso na área S. da propriedade e no sentido da várzea alguns pinheiros denotam a anterior existência de um pinhal; a cota mais baixa da propriedade ocorre no limite S. e é de 4.5m. O acesso principal ao casal é enquadrado por uma sebe que efectua a protecção ao tráfego da EN.115, a entrada principal é marcada lateralmente por dois ciprestes (Cupressus sempervirens) de grande porte. A parte construída deste casal agrícola é composta por um EDIFÍCIO RESIDENCIAL PRINCIPAL de planta rectangular, dois pisos e um sótão, por um pequeno edifício destinado originalmente a habitação de caseiros e portaria, que comporta uma pequena sineira com sino de bronze servindo de campainha, uma grande vacaria de planta quadrada a O. da casa e ainda um outro edifício de apoio à produção, de planta rectangular, situado a S. da vacaria e da casa principal. No alinhamento deste edifício, para o lado E. situa-se um forno. A casa principal possui cobertura de quatro águas interrompidas por mansardas abertas a S., O. e E., servindo de iluminação do sótão. O remate do telhado é em duplo beirado e telhas de andorinha nos ângulos. O alçado da casa virado a N., para a Estrada nacional 115, antiga Calçada de S. Roque, possui três janelas de peito ao nível do piso térreo, emolduradas a cantaria de calcário, tendo a janela central uma moldura recortada característica da segunda metade de setecentos. O primeiro piso apresenta duas janelas de sacada emolduradas a cantaria de calcário e guardas de ferro forjado de grande sobriedade. Entre as sacadas encontra-se um nicho de pedra com molduras recortadas e verga boleada, servindo para a colocação de uma imagem sagrada. Esta fachada é enquadrada por cunhais e soco, em massa, rebocados e pintados de branco e rematada por cornija em massa, muito recortada, e pintada também a branco. O pano de parede é rebocado e pintado a cor-de-rosa, bem como as restantes paredes da casa. O alçado principal deita para o pátio ao qual se acede pelo portão na EN 115. Divide-se actualmente em duas partes: a parte N. possui, no piso térreo, a porta de acesso ao interior da casa, ladeada por janela de peito e no piso superior duas janelas idênticas. Na parte S. desta fachada colocou-se a posteriori um pórtico de três arcos abatidos sobrepujado por varanda alpendrada cujo beiral é suportado por quatro colunelos de inspiração toscana. Abrem-se para a varanda, dois vãos de janela no piso térreo e dois vãos de porta no piso superior. Todos os vãos são emoldurados a cantaria de calcário. A fachada S., possui duas janelas no piso inferior e duas outras no piso superior, embora

de alinhamento assimétrico. A fachada O. encontra-se adossada a edifício de apoio à produção. No telhado, marcam presença as quatro janelas de mansarda cada qual com seu telhado próprio, remate em duplo beirado e molduras a cantaria de calcário, bem como quatro chaminés de secção rectangular e boca em ábaco muito recortado" (SIPA, Nº IPA 00032213).

Nº de Referência 27

Topónimo ou designação Quinta do Vale **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Período Contemporâneo **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00032289-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=32289); QUEST-RITSON,1992 **Localização** AI **Caraterização** "Quinta de planta sensivelmente quadrada, é murada a N., na fronteira com a EM 541 e a O. no limite com uma azinhaga, é vedada com rede de malha de arame a S. e E.; Uma densa cortina arbórea efectua a delimitação e clausura visual da propriedade em todo o seu perímetro, no centro da propriedade situa-se a casa de habitação unifamiliar, sem contacto visual com o exterior. As cotas altimétricas variam entre os 40 metros, na entrada principal e os 53,5 metros no extremo NO. O jardim é densamente plantado com árvores, arbustos, trepadeiras e plantas diversas, e efectua uma perfeita separação da vivência interna do espaço da quinta face ao exterior, não sendo estabelecidos quaisquer pontos de vista para fora da propriedade. Os elementos fundamentais do jardim são as densas plantações de arbustos sob as árvores de grande porte que compõem uma vasta colecção botânica (*1), pequenas clareiras relvadas com mixed borders, ao estilo inglês, na sua delimitação e caminhos estreitos que deambulam pelo jardim. A quinta possui dois acessos, o portão principal localiza-se no limite NE. da propriedade e abre sobre um largo em calçada grossa de calcário, fronteiro à antiga casa do motorista. O portão de serviço posiciona-se no extremo NO. e dá acesso a uma ampla área em terra batida, contígua ao limite O. da propriedade, que funciona como área de estacionamento por entre pequenas edificações utilitárias destinadas a arrumos, instalações técnicas de manutenção dos jardins e um tanque coberto para armazenamento de água. A entrada principal e esta área de estacionamento unem-se por um percurso em areão estabilizado que a meio caminho diverge no sentido da casa de habitação e salão de realização de eventos, que lhe fica contíguo a O.. Em situação lateral S. à fachada principal da habitação encontra-se o único aspecto de formalidade do jardim da quinta, sendo simultaneamente a maior clareira presente. Compõe-se por um lago central com nenúfares (Nymphea sp.), rodeado por relvado, por sua vez bordejado por mixed borders de herbáceas de flor, com arbustos rasteiros em segundo plano, formando uma orla de transição para as restantes áreas onde dominam os arbustos e árvores de grande porte. Desta zona formal partem dois percursos estreitos, um que ascende à zona de estacionamento a O., e outro que desce para E., para a área onde se encontra uma piscina de planta oval, num terraço rectangular suportado por murete de betão, com área informal de apoio no relvado e solário com equipamentos amovíveis, elementos estes integrados numa segunda clareira relvada e rodeada por árvores de grande porte. A vegetação presente é muito diversificada, a cortina exterior de árvores para protecção de vistas e do vento é maioritariamente composta por ciprestes (Cupressus sempervirens) e outras cupressáceas de grande porte, eucaliptos (Eucalyptus globulus), pinheiros mansos (Pinus pinea) e mioporum (Mioporum tenuifolium). A entrada principal é enquadrada por uma olaia (Cercis siliquastrum) sobre um canteiro de agapantos (Agapanthus africanus), o muro é encimado por glicínias brancas (Wisteria sinensis 'Alba'), que se estendem à vedação lateral do lado esquerdo, enquanto do lado direito se observa a presença de (Rosa banksiae 'Lutea'). Transpondo o portão sobressai a plantação de (Wigandia urens), e o revestimento da casa do motorista com a trepadeira glicínia. Noutros locais do jardim encontram-se árvores como a (Robinia x ambígua), paineira-vermelha da Índia (Bombax malabaricum), (Acácia hórrida), chorão (Salix babilónica), magnolia de flores brancas (Magnolia grandiflora), cedros do libano (Cedrus libani), sebes de abélia (Abelia sp), cevadilhas de flor rosa (Nerium oleander) e a trepadeira tumbergia azul (Thunbergia grandiflora). Proliferam por vários locais moitas de rosas de Santa Teresinha (Rosa 'Cecile Brunner'), pelargónios, plantações massivas de lírios (Iris florentina) e suas variedade, crinum (Crinum bulbispermum) de flor branca, narcisos brancos (Narcissus papyraceus) e rosas do Himalaia (Rosa Brunonii)" (SIPA, Nº IPA 00032289).

Nº de Referência 28

Topónimo ou designação Rua Comandante Sacadura Cabral **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, VI55 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Loures assinala o sítio como Valor isolado. Sem descrição.

Nº de Referência 29

Topónimo ou designação Edifícios \ Stand Opel **Tipologia** Brasão em Cantaria **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, VI50 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Loures assinala o sítio como Valor isolado. Sem descrição.

Nº de Referência 30

Topónimo ou designação Edifício de Habitação **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, VI187 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Loures assinala o sítio como Valor isolado. Sem descrição.

Nº de Referência 31

Topónimo ou designação Quinta do Regidor **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, VI57 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Loures assinala o sítio como Valor isolado. Sem descrição.

Nº de Referência 32

Topónimo ou designação Casa da Quinta do Infantado **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, VI218 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Loures assinala o sítio como Valor isolado. Sem descrição.

Nº de Referência 33

Topónimo ou designação Rua Guilherme Gomes Fernandes **Tipologia** Núcleo urbano **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, NU-03 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o conjunto urbano. Sem descrição.

Nº de Referência 34

Topónimo ou designação Av. D. Dinis / Alameda Infante D. Henrique **Tipologia** Núcleo urbano **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, NU-04 (inclui as habitações H05 a H14) **Localização** AI / ZE **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o conjunto urbano. Sem descrição.

Nº de Referência 35

Topónimo ou designação Bairro Maria Lamas / Bairro do Espírito Santo **Tipologia** Núcleo urbano **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, NU-02 **Localização** AI / ZE **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o conjunto urbano. Sem descrição.

Nº de Referência 36

Topónimo ou designação Escola EB1 António Maria Bravo **Tipologia** Escola **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00029646-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29646); PDM de Oivelas, F24; BEJA et al., 1987 **Localização** AI **Caraterização** "Arquitetura educativa, do séc. 20. Escola urbana do Plano dos Centenários, de um sexo e seis salas de aula, do tipo Estremadura. Edifício de planta retangular simples, com seis salas de aula retangulares, viradas a S., rasgadas por três amplos vãos, tendo, no centro, um vestíbulo que acede aos sanitários na fachada posterior, onde surge o alpendre, suportados por arcadas de volta perfeita; a fachada é rasgada por portal de verga reta, com moldura simples, alteada e encimada pelo escudo português, possuindo um falso tímpano com grelhagem,

tudo envolvido por arco dobrado de volta perfeita. No interior, a sala de aula conserva o arranjo frontal, com iluminação dominante unilateral da esquerda e impossibilidade de visualizar o exterior em posição sentada. Edifício escolar composto por volume único, retangular, evoluindo em dois pisos e tem cobertura homogénea em telhado de quatro águas, com remate em beirada simples, interrompido por chaminés paralelepipédicas, com grelha na zona superior e cobertas em coruchéu campaniforme. Tem adossado os volumes das instalações sanitárias e alpendre, mais baixos e com cobertura em telhado de três águas. Fachadas rebocadas e pintadas de rosa, com soco pintado de branco e rematadas em frisos e cornijas pintadas de branco. Fachada principal virada a SE., com três panos aprumados, o central saliente e tripartido, rasgado por portal de verga reta e moldura simples, que se alteia, na zona central, dando origem ao escudo português, rodeado por grelhagem, rebocada e pintada de branco, envolvida por arco de volta perfeita. Está encimado por lápide com inscrição e janela de peitoril retilínea, rematada por friso e com peitoril saliente, assente em mísulas de cantaria. Está ladeado por seis janelas retilíneas, com peitoris e remates comuns, separados por vaseiras; possuem caixilharias de alumínio lacado de vermelho. Cada um dos panos laterais, possuem três janelas em cada piso, semelhantes às anteriores. As fachadas laterais são semelhantes, cegas e em empenas retas, com o corpo adossado marcado por arcada cega. Fachada posterior com panos centrais plenos, rasgados por pequenas grelhagens, ladeados por dois arcos de volta perfeita, formando o alpendre, e com corpo ligeiramente saliente, rasgado por janelas retilíneas, jacentes. INTERIOR com paredes rebocadas e pintadas de bege e branco, separados por friso de madeira, tendo tetos planos e pavimento em tijoleira. Tem vestíbulo central, que liga às salas de aula, com pavimentos em parquet, e a corredor posterior, de acesso às instalações sanitárias. O vestíbulo possui escadas de madeira com guardas do mesmo material. No patim intermédio, surge um corredor de acesso às salas situadas nos panos laterais. A NE, corpo de planta retangular simples, com cobertura plana e rasgado por janelas retilíneas" (SIPA, Nº IPA 29646).

Nº de Referência 37

Topónimo ou designação Quinta da Memória / Quinta do Arcebispo **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00029623- http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29623); PDM, 11F **Localização** AI **Caraterização** "Arquitectura residencial e arquitectura comercial, vernácula. Casa de planta rectangular irregular, evoluindo em dois pisos, rasgada por vãos de verga recta com molduras simples em cantaria, com loja no piso inferior e destinada a residência no segundo, com portas e janelas de peitoril. Na fachada lateral esquerda, escadas e balcão de acesso ao segundo piso, em consonância com o edifício da Casa da Juventude, em que se terá inspirado. Planta rectangular irregular, com a fachada lateral direita a prolongar-se ligeiramente, com coberturas diferenciadas em telhados em tesoura, de três e quatro águas. Fachadas rebocadas e pintadas de bege, de cunhais simples e remates em beirada dupla, rasgadas por vãos rectilíneos com molduras simples em cantaria de calcário. Fachada principal virada a NE., com amplo vão rectilíneo de acesso à loja, ladeado por janela de peitoril, ambos cobertos por toldo verde e com caixilharias metálicas pintadas de verde. No lado direito, porta e janela de peitoril, a primeira com duas folhas de madeira almofadada e a segunda com caixilharias de madeira pintada de branco, com vidro simples e portadas internas em madeira, também pintadas de branco. No segundo piso, três janelas de peitoril com caixilharias semelhantes à anterior, ladeadas por inscrições e centrando um registo de azulejo, de moldura recortada policroma e com concheados, envolvendo a figura da Imaculada Conceição em monocromia, azul sobre fundo branco, tendo aos pés duas alminhas masculinas. Fachada lateral esquerda com porta e postigo no lado esquerdo, surgindo uma janela de peitoril no piso superior, estando o lado direito marcado por amplas escadas de cantaria e guarda plena, capeada a cantaria, que levam a um patamar, para onde abre porta protegida por duas folhas de madeira almofadadas, pintadas de branco. Fachadas lateral direita e posterior adossadas" (SIPA, Nº IPA 00029623).

Nº de Referência 38

Topónimo ou designação Casa do Cerrado **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 17F **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas

assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 39

Topónimo ou designação Edifício da Arcada / Casa no Largo D. Dinis, nº 13 **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Período Moderno **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM; Inventariado; Incluído na Zona de Proteção do Mosteiro de Odivelas **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00029620-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29620); PDM, 9F; LIXA, 1997 **Localização** AI **Caraterização** "Casa seiscentista de planta rectangular simples, com cunhais apilastrados, os da fachada principal compostos por silhares almofadados, com remates em friso e cornija, o primeiro com gárgulas de canhão na fachada posterior. Fachada principal rasgada por quatro vãos rectilíneos com molduras simples em cantaria. Planta rectangular simples, de corpo único, com cobertura homogénea em telhado de quatro águas, rematado em beirada, parcialmente revestido a chapa metálica. Estrutura em alvenaria de pedra, evoluindo em dois pisos, de disposição verticalista. Fachadas rebocadas e pintadas de branco, com cunhais apilastrados da ordem colossal e com silhares almofadados, com remate em friso e cornija, pintados parcialmente a amarelo na fachada principal. Esta está virada a NO., marcada por amplo cunhal de cantaria almofadada, integrando silhares esculpidos com círculos, rectângulos e elementos figurativos delidos, rasgada por vãos rectilíneos com molduras simples em cantaria, os do piso inferior correspondentes a duas portas, protegidas por duas folhas de madeira pintada de verde, a do lado direito integrando dois postigos. No piso superior, duas janelas de varandim com guarda metálica vazada, com caixilharias de madeira pintada de branco e vidros simples, encimadas por bandeira, possuindo portadas interiores de madeira almofadada, pintadas de bege. Fachada lateral esquerda parcialmente adossada a casa residencial, sendo visível a empena recta cega, ostentando algumas pinturas a fingir silhares. Fachada lateral direita parcialmente adossada a edifício residencial, vendo-se parte dela, cega; possui algumas mísulas, que suportavam corpo adossado. Sobre esta, uma chaminé paralelepipédica. Fachada posterior cega, com os frisos e cornijas pintados de verde e vermelho, o primeiro com duas gárgulas de canhão. INTERIOR não observado" (SIPA, Nº IPA 00029620).

Nº de Referência 40

Topónimo ou designação Coreto **Tipologia** Coreto **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 10F **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 41

Topónimo ou designação Antiga casa do Capelão e Edifício de habitação **Tipologia** Conjunto arquitetónico residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 4F e 6F **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o conjunto. Sem descrição.

Nº de Referência 42

Topónimo ou designação Sociedade Musical Odivelense **Tipologia** Arquitetura cultural e recreativa **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM; Inventariado; Incluído na ZP do Mosteiro de Odivelas **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00029791-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29791); PDM, 19F; LIXA, 1997. URL: http://odivelas.com/2010/03/26/quinta-do-espanhol-e-quinta-do-espirito-santoas-duas-quintas/ **Localização** AI **Caraterização** "Arquitetura cultural e recreativa, do séc. 20. Sede de associação recreativa de planta retangular e volume simples, com interior composto por foyer e sala de espetáculos, com acesso por amplo portal retilíneo, protegido por pequena pala em cantaria, correspondendo a uma intervenção modernista. Sobre esta, é visível a construção de início de século, mais clássica, com remate em empena contracurvado e com três janelas, que correspondiam aos vãos que surgiam originalmente no piso inferior. Planta retangular simples, com vários volumes dispostos longitudinalmente, articulados e com coberturas diferenciadas em telhados de duas águas e em terraço. Fachada principal virada a S., rebocada e pintada de rosa, percorrida por soco de

cantaria e flanqueada por friso também em cantaria e em esbarro, que sustenta pequena pala a proteger o acesso ao imóvel. Possui amplo vão retangular, ladeado por janelas retilíneas e verticalizadas, divididas por três folhas com caixilharia de alumínio e vidro simples *1. Recuado, o segundo registo da fachada, rematando em friso de azulejo bícromo, cornija e empena contracurva e volutada, formando falsa tabela central definida por frisos estucados, imitando pilastras, contendo o emblema da coletividade em azulejo pintado. O remate é flanqueado por pequenos plintos paralelepipédicos, rebocados e pintados, prolongados por lacrimais e botões, sustentando pináculos de bola. É rasgado por três janelas, a central em arco abatido e todas com molduras recortadas em cantaria de calcário. Fachadas laterais adossadas" (SIPA, Nº IPA 00029791).

Nº de Referência 43

Topónimo ou designação Palacete dos Torcato **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM; Inventariado; Incluído na ZP do Mosteiro de Odivelas **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00029644-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29644); PDM, 12F; LIXA, 1997. URL: http://odivelas.com/2010/03/26/quinta-do-espanhol-e-quinta-do-espirito-santoas-duas-quintas/ **Localização** AI **Caraterização** "Casa do séc. 20 de planta rectangular simples, evoluindo em dois pisos, com estrutura em alvenaria de tijolo e elementos estruturais em cantaria e betão, sendo visíveis, na fachada principal, bastante elaborada, os pilares e vigas, formando elementos divisórios dos panos e molduras dos vãos. O reboco forma elementos decorativos profusos Art Déco, com estrias e molduras rectilíneas. Fachada principal simétrica, com três panos, rasgada por vãos rectilíneos, com três portas, janelas de peitoril e janelas de sacada com guardas metálicas, também de decoração Art Déco. Planta rectangular simples, de volume único, com cobertura homogénea em telhado de quatro águas, a descarregarem em algerozes situados junto às paredes. Estrutura em alvenaria de tijolo, rebocada e pintada de branco, evoluindo em dois pisos, com o estuque da fachada principal a fingir vários frisos e elementos decorativos. Fachada principal virada a NE., de disposição simétrica, dividida em cinco panos definidos por amplos pilares salientes, entrecortados por elementos estriados, sendo os panos exteriores mais elevados e rematados em falsa platibanda plena, almofadada e rematada por duplo friso, o superior saliente e com ligeira curvatura na zona central; os demais panos rematam em viga saliente, excepto o central, reentrante, e rematado por amplo friso com molduras delineadas no reboco. É rasgada por vãos rectilíneos, com caixilharias de madeira e vidro simples, as janelas protegidas por portadas de madeira interiores, pintadas de bege. O pano central é rasgado pela porta de acesso, rematada em duplo friso de cantaria, protegida por duas folhas de madeira almofadada, pintada de verde, com postigos protegidos por grades e as iniciais "T.J.", com bandeira, actualmente tapada por madeira. Sobre esta, uma janela de peitoril rematada por duplo friso, o superior bastante saliente. Os panos intermédios são rasgados por ampla janela de peitoril no piso inferior, rematada por múltiplos frisos contracurvos, protegida por caixilharias de quatro folhas e bandeiras, actualmente com os vidros pintados de branco. Sobre estas, janela de peitoril simples, com o mesmo número de folhas. Os panos exteriores têm estreita porta em arco abatido, ladeado por estreitas janelas de peitoril, com molduras comuns, encimadas por janela de sacada, com bacia de cantaria, com perfil curvo, protegida por guarda metálica vazada por elementos geométricos, para onde abrem três portas-janelas, a central mais larga, divididas por pilares de cantaria, bastante salientes, que constituem as molduras. As fachadas laterais são semelhantes, sendo rasgadas, no segundo piso, por duas janelas de peitoril com peito e verga em cantaria de calcário" (SIPA, Nº IPA 00029644).

Nº de Referência 44

Topónimo ou designação Casa Multifamiliar na Rua Combatentes Grande Guerra, n.º 6 a 8 **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Períodos Moderno e Contemporâneo **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM; Inventariado; Incluído na ZP do Mosteiro de Odivelas **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00033601-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=33601); PDM, 13F; FERREIRA, 2005; Odivelas - um Concelho a descobrir, 2005; Património Cultural Construído, Loures, 1988; VILLARINHO, 1997 **Localização** AI **Caraterização** "Casa unifamiliar oitocentista, integrado em quinta

de produção composta por zona residencial senhorial, residências dos trabalhadores, cocheiras e capela seiscentista. Edifício de planta quadrangular, evoluindo em dois pisos, com frações habitacionais em ambos os níveis, com escadas centrais de acesso aos fogos. É rasgado por vãos retilíneos, formando portas, janelas de peitoril e janelas de varandim. Planta retangular regular composta por dois corpos adossados, ambos em alvenaria, percorridos por soco de cantaria, que na fachada principal se adapta ao ligeiro declive do terreno, correspondente às antigas casas dos serviçais da quinta, na qual se encontrava integrado. Fachada principal virada a SO., revestida a azulejo de padrão polícromo, dois tons de verde e branco, rematando em friso polícromo, de motivo fitomórfico unido por festões, encimado por platibanda plena, dividida por almofadados e acrotérios. Divide-se em três panos por frisos verticais em reboco e cunhais de cantaria, e em dois pisos definidos por friso intermédio em reboco. Os panos do extremo esquerdo e central são rasgadas por cinco portas de verga reta e seis janelas de peitoril, no primeiro piso, sendo encimados por onze janelas de varandim com guarda metálica vazada; todos os vãos são retilíneos e possuem molduras simples em cantaria, sendo protegidas por caixilharias de alumínio, algumas de madeira e com portadas interiores. O pano do lado direito é centrado por portal em arco abatido com fecho saliente, ladeado por duas portas retilíneas e duas janelas de peitoril com modinaturas semelhantes às anteriores; no segundo piso, cinco janelas de varandim com guardas metálicas e caixilharias de alumínio. Fachada lateral esquerda marcada pelo adossamento da estrutura de uma fonte que ficava junto a um dos poços da quinta, em empena cega e com vestígios de um nicho, emoldurada a cantaria de silharia fendida, e com vestígios de paramento em ruína, complanar com a fachada principal. A fachada lateral direita encontra-se virada ao pátio, marcada por um amplo alpendre de madeira sustentado por colunelos finos metálicos, com vestígios de lambrequins do mesmo material, sendo rasgada, no extremo direito, por porta de verga reta; no segundo piso, janela de peitoril em arco abatido, tendo moldura recortada e remate em pequeno friso, rematando em empena curva, friso de azulejo polícromo com motivos florais e cornija, ladeado por dois panos de muro mais baixos, rematando em platibanda e ornado por friso estriados. A fachada posterior é rebocada e pintada de amarelo, apresentando três balcões com escadas de alvenaria e guardas planas sendo o acesso às residências individuais, feito por portas de verga reta, ladeadas por janelas de peitoril com o mesmo perfil; no piso inferior, janelas de arejamento, jacentes. O PÁTIO é fechado por muros a SO. e NE., o primeiro rasgado por portão ladeado por pilares em silharia fendida, encimados por urnas, surgindo, no lado oposto, um portão e pequena porta de verga reta de acesso ao espaço, pavimentado a gravilha e terra batida" (SIPA, Nº IPA 00033601).

Nº de Referência 45

Topónimo ou designação Quinta do Mosteiro de Odivelas **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM; Incluído na Zona de Proteção do Mosteiro de Odivelas **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, Q12 e CH-01 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio, embora sem descrição. A Quinta integra o centro histórico de Odivelas (PDM-CH-01).

Nº de Referência 46

Topónimo ou designação Mirante do Lago / Estrutura Torreada no Odivelas Skate Park **Tipologia** Estrutura **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inventariado; PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00029720- http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29720); PDM de Odivelas, 18F **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas e o SIPA assinalam o sítio sem descrição associada.

Nº de Referência 47

Topónimo ou designação Azenha da Arroja **Tipologia** Azenha **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, M23 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 48

Topónimo ou designação Moinho do Casal do Marco **Tipologia** Moinho **Cronologia** Período

Contemporâneo **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, M15 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 49

Topónimo ou designação Moinho da Lougariça 1 **Tipologia** Moinho **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, M11 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 50

Topónimo ou designação Moinho da Lougariça 2 **Tipologia** Moinho **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, M12 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 51

Topónimo ou designação Moinho da Quinta da Restauração **Tipologia** Moinho **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, M13 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 52

Topónimo ou designação Moinho da Terra do Moinho **Tipologia** Moinho **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, M14 **Localização** ZE **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 53

Topónimo ou designação Moinho do Cabeço da Abadessa **Tipologia** Moinho **Cronologia** Época Contemporânea **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, M07 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 54

Topónimo ou designação Quinta da Ponte **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, Q14 / J10 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 55

Topónimo ou designação Edifício de Habitação **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 6J **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 56

Topónimo ou designação Garagem da JAE **Tipologia** Arquitetura industrial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 7J **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 57

Topónimo ou designação Edifícios de habitação **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º 417 Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 5J **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 58

Topónimo ou designação Edifício de Habitação **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º 417 Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 8J **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 59

Topónimo ou designação Quinta do Sete Castelos **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM) **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 2J **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 60

Topónimo ou designação Edifício de Habitação **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM) **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 4J **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 61

Topónimo ou designação Escola EB1, Nº 2 **Tipologia** Escola **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM) **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 13J **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 62

Topónimo ou designação Chafariz **Tipologia** Chafariz **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM) **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 9J **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 63

Topónimo ou designação Casa da Quinta de São José **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM) **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, 15J **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o sítio. Sem descrição.

Nº de Referência 64

Topónimo ou designação Núcleo Antigo de Santo Adrião **Tipologia** Núcleo urbano antigo **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** PDM) **Valor cultural** Médio-elevado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, NA-03 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o núcleo antigo de Póvoa de Santo Adrião. Sem descrição.

Nº de Referência 65

Topónimo ou designação Casal do Carrasco **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Paleolítico, Romano e Idade Média **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM; Inventariado **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS20080 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2299614); Carta Arqueológica do Município de Loures, 1997; MARQUES, 1986; MARQUES,; PDM de Odivelas, ARQ22 **Localização** AI **Caraterização** "Materiais líticos e cerâmicos de superfície" (Endovélico, CNS 20080).

Nº de Referência 66

Topónimo ou designação São Diniz **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Indeterminada **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM; Inventariado **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS20098 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2300024); PDM de Odivelas (1997), ARQ32 **Localização** AI **Caraterização** "Em redor do moinho de São Diniz foram recolhidas lascas de sílex" (Endovélico, CNS 20098).

Nº de Referência 67

Topónimo ou designação Odivelas - Igreja Matriz **Tipologia** Igreja **Cronologia** Época Moderna

Categoria Arquitetónica e**Estatuto (legal)** PDM; Inventariado **Valor cultural** Médio-elevado **CMP** Folha N.º 417 **Fonte de Informação** Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS 30203 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2743497); PDM de Odivelas (1997), ARQ34; AZEVEDO et al.,1973. **Localização** AI **Caraterização** "De fundação provavelmente mais antiga, a Igreja Matriz de Odivelas foi reedificada no final do século XVII e restaurada e beneficiada na segunda metade do século XVIII. O acesso à igreja é feito através de uma escadaria, existindo no meio um cruzeiro também datado do mesmo período (1626). Este templo possuí uma só nave sendo de destacar o largo silhar de azulejos setecentistas, de boa qualidade, e a talha dourada dos altares laterais. Durante a realização de trabalhos arqueológicos recentes (durante os anos de 2006/07) foram recolhidos alguns materiais arquitectónicos de cariz religioso mas descontextualizados" (Endovélico, CNS 30203).

Nº de Referência 68

Topónimo ou designação Mosteiro de São Dinis **Tipologia** Não determinado **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Odivelas, ARQ33 **Localização** AI **Caraterização** O PDM de Odivelas assinala o arqueossítio no Mosteiro de São Dinis. Sem descrição associada.

Nº de Referência 69

Topónimo ou designação Abrunheira **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Paleolítico **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A094 **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 70

Topónimo ou designação Vivenda Flor do Sol **Tipologia** Não determinado **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A122 **Localização** AI / ZE **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 71

Topónimo ou designação Moinho da Agonia 2 **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Paleolítico **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A174 **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 72-1

Topónimo ou designação Moinho da Vaqueira 1 **Tipologia** Moinho **Cronologia** Indeterminada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inexistente **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** CMP; ortofotografia **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na CMP.

Nº de Referência 72-2

Topónimo ou designação Moinho da Vaqueira 2 **Tipologia** Moinho **Cronologia** Indeterminada **Categoria** Arquitetónico **Estatuto (legal)** Inexistente **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** CMP; ortofotografia **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na CMP.

Nº de Referência 73

Topónimo ou designação Monhos da Vaqueira **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Neolítico **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A99 **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 74

Topónimo ou designação Picoeira **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Paleolítico **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A175 **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 75

Topónimo ou designação Quinta da Caldeira **Tipologia** Não determinado **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A118 **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 76

Topónimo ou designação Torres da Bela Vista **Tipologia** Vestígios Diversos **Cronologia** Paleolítico **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A187 **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 77

Topónimo ou designação Lezíria Grande 1 **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Indeterminada**;** Época Romana; Período Moderno **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A173 **Localização** AI / ZE **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 78

Topónimo ou designação Lezíria do Areal 1 **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Indeterminada **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A108 **Localização** AI / ZE **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 79

Topónimo ou designação Casal da Lages **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Calcolítico **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A100 **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 80

Topónimo ou designação Quinta Nova **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Paleolítico **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A134 **Localização** AI **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 81

Topónimo ou designação São Roque **Tipologia** Não determinado **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A133 **Localização** AI Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 82

Topónimo ou designação Casal de Santo André **Tipologia** Não determinado **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arqueológica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, A180 **Localização** AI / ZE **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 83

Topónimo ou designação Centro Cívico de Santo António dos Cavaleiros **Tipologia** Conjunto urbano **Cronologia** Não determinada **Categoria** Arquitetónica **Estatuto (legal)** PDM **Valor cultural** Médio **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** PDM de Loures, CU1 **Localização** AI / ZE **Caraterização** Sítio assinalado na Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Loures. Sem descrição.

Nº de Referência 114

Topónimo ou designação Sistema hidráulico associado ao Mosteiro de Odivelas **Tipologia** Aqueduto e outras infraeestruturas **Cronologia** Moderna-Contemporânea **Categoria** Arquitetónica **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Grupo de

Trabalho para a Criação do Centro Interpretativo do Mosteiro de Odivelas **Localização** AI / ZE **Caraterização** Em pedido de esclarecimento dirigido ao Município de Odivelas acerca do traçado de estruturas hidráulicas enterradas, foi disponibilizada, pelo Grupo de Trabalho para a Criação do Centro Interpretativo do Mosteiro de Odivelas (Município de Odivelas), uma planta (imagem seguinte) com o complexo hidráulico associado ao Mosteiro de Odivelas, cujo traçado tem caráter provisório e hipotético, mas não se obtiveram outros elementos de caraterização estrutural. Essa informação foi vertida para a cartografia deste EIA.



Posteriormente, foi solicitado novo esclarecimento, tendo sido enviada a seguinte resposta, pelo coordenador do Gabinete de Planeamento Estratégico e Projetos Especiais do município de Odivelas.

"*O levantamento apresentado tem como base um estudo levado a cabo pela Câmara Municipal de Odivelas em conjunto com a Universidade de Lisboa e o Artis (Instituto de História de Arte da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa). Este estudo assenta no conhecimento das claraboias existentes à superfície e na pesquisa de vários documentos escritos, cartas militares, plantas e fotografia aérea de 1965, com representação dos traçados do sistema hidráulico do Mosteiro de D. Dinis. Estes documentos datam desde o século XVII até ao século passado, tendo neles representado o sistema desde a captação, passando pela distribuição até à evacuação da água.*

Até ao presente têm sido levadas a cabo algumas campanhas de levantamento arqueológico em alguns pontos específicos do território de Odivelas, nas galerias onde é possível aceder. No entanto o sistema hidráulico representado mantem o carácter provisório, dada a necessidade de desenvolvimento futuro de estudos arqueológicos ao longo da rede, que garantam com precisão a sua localização e respetiva articulação entre si.

Este estudo foi publicado em novembro de 2022, no livro "Estudos de Hidráulica Monumental: circuitos e equipamentos da água", uma publicação que decorre do II Congresso internacional "A Hidráulica em edifícios Monumentais", realizado em outubro de 2021, uma organização do ARTIS - Instituto de História de Arte da Universidade de Lisboa, edição da Câmara Municipal de Odivelas."

Entretanto, solicitou-se acesso à referida publicação a qual foi gentilmente remetida pelo Município de Odivelas no dia 25 de novembro. O estudo, da autoria de Ana Santos e Nelson Simões (SANTOS & SIMÕES, 2022), de relevante interesse para o enquadramento e caracterização geral deste sistema, não contém informação georreferenciada de detalhe com aplicabilidade direta no EIA (informação cartográfica inclusa na página 41 do referido). Este estudo está em desenvolvimento**.**

Nº de Referência 115

Topónimo ou designação Mealhada **Tipologia** Mãe de água, aqueduto e clarabóias **Cronologia Época** Moderna **Categoria** Arquitetónica **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** CMP; OLIVEIRA, 2000, nº 198 **Localização** ZE **Caraterização** A fonte bibliográfica refere tratar-se de construções do século XVIII para aproveitamento de recursos hídricos. De facto, trata-se de uma adução de pequena dimensão, com cerca de 650m de comprimento. Está cartografada na edição de 1993 da CMP mas ficou omissa na edição mais recente.

Nº de Referência 116

Topónimo ou designação Infantado **Tipologia** Área de potencial interesse **Cronologia** Indeterminada **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Não tem **Valor cultural** Indeterminado **CMP Folha N.º** 417 **Fonte de Informação** Carta Geológica de Portugal, folha 34-B, à esc. 1:50.000 e respetiva notícia explicativa (LNEG, 2011) **Localização** AI entre km 10+750 e km 11+250 e ZE **Caraterização** Depósito de terraço fluvial situado na depressão de Loures, na zona do Infantado. Formação geológica de potencial interesse arqueológico. Corresponde a um dos quatro principais depósitos quaternários assinalados na Carta Geológica de Portugal, posicionando-se a montante dos restantes, em relação à ribeira de Loures. Os outros três depósitos do mesmo tipo, e de maior dimensão do que este, situam-se em Santo Antão do Tojal, São Julião do Tojal e Junqueira. A cartografia geológica assinala vestígios arqueológicos pré-históricos em seis diferentes locais naqueles três terraços. No caso do terraço de Santo Antão do Tojal é referida a seguinte sequência estratigráfica, de cima para baixo (LNEG, 2011:32): areias finas rosadas ou cinzentas com indústrias do Paleolítico Superior e Mustierense; areias rosadas e avermelhadas com indústrias mustierenses; alternância de argilas esverdeadas e amarelo-alaranjadas com níveis ferruginosos, com indústrias mustierenses e restos de Elephas antiquus; argilitos avermelhados e areias com seixos. Não foram assinalados vestígios deste tipo no terraço do Infantado mas deve manter-se presente o seu potencial interesse arqueológico e também paleontológico, correspondente à frequência do antigo lago por humanos e animais.

ANEXO 5.3 – OCORRÊNCIAS CARATERIZADAS EM TRABALHO DE CAMPO

LEGENDA

Projeto. Nº referência de inventário utilizada na cartografia, nos quadros e nas fichas de inventário. **Data** corresponde à data de observação. **Carta Militar de Portugal (CMP)** nº da folha na escala 1:25.000. **Altitude** obtida a partir da CMP, em metros (m). **Topónimo ou Designação** nome atribuído à ocorrência ou ao local onde se situa. **Categoria** distinção entre arqueológico, arquitetónico, etnográfico, construído e outros atributos complementares (hidráulico, civil, militar, artístico, viário, mineiro, industrial, etc). **Tipologia** tipo funcional de ocorrência, monumento ou sítio, segundo o *theasaurus* do Endovélico. **Cronologia** indica-se o período cronológico, idade ou época correspondente à ocorrência. **Classificação** imóvel classificado ou outro tipo de proteção, decorrente de planos de ordenamento, com condicionantes ao uso e alienação do imóvel. **Valor cultural** hierarquização do interesse cultural da ocorrência no conjunto do inventário de acordo com os seguintes critérios: Elevado (5): Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. Médio-elevado (4): Imóvel classificado (valor concelhio) ou ocorrência (arqueológica, arquitetónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (caraterísticas presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. Médio (3), Médio-baixo (2), Baixo (1): Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitetónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. Nulo (0): Atribuído a construção atual ou a ocorrência de interesse cultural totalmente destruída. Indeterminado: Quando as condições de acesso ao local, a cobertura vegetal ou outros factores impedem a observação da ocorrência (interior e exterior no caso das construções). **Posição v. Projeto** indicam-se as relações de proximidade em relação ao projeto: AI (área de incidência) ou ZE (zona envolvente). **Tipo de trabalho** atributo baseado no *theasaurus* do Endovelico, nomeadamente, reconhecimento ou prospeção. **Coordenadas Geográficas** coordenadas rectangulares; UTM datum ED50 ou WGS84 obtidas em campo com GPS; conversão para HAYFORD-GAUSS Militares-Lisboa (Lx) **Distrito. Concelho. Freguesia. Lugar** local habitado mais próximo. **Proprietário** identificação do proprietário. **Uso do Solo, Ameaças** e **Estado de conservação** atributos baseados no *theasaurus* do Endovelico. Estes atributos são apenas aplicáveis a bens imóveis ou a bens móveis de dimensão considerável ou que não foram recolhidos. **Acesso. Morfologia do terreno** indica a posição da ocorrência face à topografia do terreno (afloramento; encosta; cumeada; socalco; aluvião, terraço; planalto; planície; linha de água; escarpa; chã; vale; outros). **Visibilidade para estruturas e artefactos** indicam-se os seguintes graus de visibilidade para deteção de estruturas e artefactos, elevada, média, reduzida e nula. **Fontes de informação** Bibliografia, cartografia, manuscritos, informação oral, instrumento de planeamento, base de dados ou de outro tipo. Também se indica a fonte de informação utilizada quando não tem origem na CMP por aproximação espacial. **Espólio recolhido** indicação do tipo e quantidade de achados arqueológicos móveis recolhidos durante o trabalho de campo. **Caraterização** da ocorrência em termos de localização, características construtivas e materiais utilizados, dimensões e registo fotográfico **Responsáveis** nome dos arqueólogos responsáveis pela observação da ocorrência e elaboração da ficha de sítio.

Nº 1 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 9 m **Topónimo ou designação** Igreja da Póvoa de Santo Adrião **Categoria** Arquitetónico; arqueológico **Tipologia** Igreja **Cronologia** Época Moderna **Classificação** Monumento nacional - Decreto n.º 8 252, DG n.º 138 de 10 julho 1922 (pórtico), Decreto n.º 251/70, DG, 1.ª série, n.º 129 de 03 junho 1970 (igreja); PDM **Valor** Elevado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486249 - 4294850 **(Lx)** 110813,29 - 204150,00 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Santo Adrião **Proprietário** Patriarcado de Lisboa **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Boa **Acesso** N8; Rua Almirante Gago Coutinho **Morfologia** Encosta suave **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** AZEVEDO et al., 1963; Igreja Monumento Nacional Espera há anos por Restauro, Correio da Manhã, Lisboa, 1 Out 1988; MECO, 1989; Monumentos, n.º 16, Lisboa, DGEMN, 2002; VAZ, 1986, pp. 87 - 136; Base de Dados da DGPC (SIPA, nº IPA 00002199:http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=2199); Base de Dados da DGPC (Ulysses - http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70624); PDM, ARQ40 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Templo exibindo estilo manuelino, com portada caraterística e painéis interiores da autoria de Pedro Alexandrino (27 de Novembro de 1729 — 27 de Janeiro de 1810). Mantém as caraterísticas descritas no inventário resultante da pesquisa documental **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 6 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Chafariz D' El Rei **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Chafariz **Cronologia** Época Moderna **Classificação** Inventariado; PDM **Valor** Médio-elevado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0485985 - 4294522 **(Lx)** 110546,05 - 203824,36 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias da Póvoa de Santo Adrião e Olival Basto **Lugar** Jardim do Chafariz D'El Rei **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Boa **Acesso** N8; Rua Almirante Gago Coutinho **Morfologia** Terrenos de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Guia Turístico do Concelho de Odivelas, 2000; Base de Dados da DGPC (SIPA, Nº IPA 00022518 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=22518; PDM, 11J **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** *Construído em 1756, em blocos de pedra calcária, e localizava-se originalmente junto à beira da estrada. Tem um grande espaldar com duas bicas. Estas bicas, que lançam a água no enorme tanque onde os animais bebiam, têm a forma de Lucernas. Ao centro, encontra-se um alto relevo com uma caravela do séc. XVIII. Reedificado em 1843, o chafariz conserva ainda a inscrição do séc. XVIII. Desde 1983 localiza-se no jardim do Chafariz D'El Rei, depois de ter sido desmontado e guardado durante muito tempo, por motivo de reordenamento urbano* (https://www.cm-odivelas.pt/autarquia/freguesias/uniao-das-freguesias-de-povoa-de-santo-adriao-e-olival-basto/poi/chafariz-d-el-rei). Sem alterações a reportarResponsáveis Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 7 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 128 m **Topónimo ou designação** Moinho das Covas **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Moinho de vento **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Inventariado; PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0483997 - 4295056 **(Lx)** 108562,24 - 204377,48 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Ramada e Caneças **Lugar** Escola Secundária da Ramada **Proprietário** Câmara Municipal de Odivelas **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Indeterminada **Acesso** Rua 25 de Agosto **Morfologia** Lomba **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Guia Turístico do Concelho de Odivelas, 2000; Base de Dados da DGPC (SIPA, Nº IPA 00022519 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=22519; PDM de Odivelas, M08 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** *Construído em 1884, o Moinho das Covas é o testemunho da Atividade agrícola existente, na qual predominava a cultura dos cereais. Originalmente em alvenaria, e com capelo movido por intermédio de um sarilho interior, o Moinho das Covas foi recuperado em 1996. No espaço exterior do moinho, encontramos agora o chão em pedra de calçada antiga, e uma típica casa antiga de moleiro, com forno. No seu interior, foi recuperado o processo tecnológico original que permite a moagem tradicional. É composto por dois pisos e uma loja; a cada um dos pisos corresponde um casal de mós e, na loja, desenvolvem-se as tarefas de acondicionamento e venda da farinha* (https://www.cm-odivelas.pt/autarquia/freguesias/uniao-das-freguesias-de-ramada-e-canecas/poi/nucleo-museologico-do-moinhos-das-covas). Propriedade vedada. Foi observado à distância **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 8 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 128 m **Topónimo ou designação** Covas **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Paleolítico **Classificação** Inventariado; PDM **Valor** Não determinado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0484032 - 4295050 **(Lx)** 108597,19 - 204371,15 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Ramada e Caneças **Lugar** Escola Secundária da Ramada **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Indeterminada **Acesso** Rua 25 de Agosto **Morfologia** Não determinada **Visibilidade - estruturas** Não determinada **Visibilidade - materiais** Não determinada **Fonte** Carta Arqueológica do Município de Loures, 1997; MARQUES, 1986, vol. I, p. 4986; Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS20084 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2299744); PDM, ARQ.23 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Sítio localizado em propriedade vedada. Não foi possível deslocação ao local assinalado **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 15 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 28 m **Topónimo ou designação** Olival de Basto **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Época Romana **Classificação** Inventariado **Valor** Não determinado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486328 - 4295352 **(Lx)** 110897,09 - 204651,47 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias da Póvoa de Santo Adrião e Olival Basto **Lugar** Parque das Rolas **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Indeterminada **Acesso** N8; Rua Almirante Gago Coutinho **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Reduzida **Fonte** Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS2711: hhttps://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=50644); Carta Arqueológica do Município de Loures, 1997; PEREIRA, 1917, p. 97; PDM, ARQ 39 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Alteração das características morfológicas e expansão urbana impediram a relocalização do sítio referenciado **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 17 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 26 m **Topónimo ou designação** Jardim da Urbanização da Escola Primária de Santo António dos Cavaleiros **Categoria** Arquitetónico e biótico **Tipologia** Jardim **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Inventariado **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486407 - 4296202 **(Lx)** 110984,20 - 205501,10 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Flamenga **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** Avenida Marquês de Marialva; N8; Rua Almirante Gago Coutinho **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Reduzida a média **Fonte** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00024061:http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=24061). CARAPINHA & TEIXEIRA, 2003, p 271 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Espaço urbano de lazer, com zonas relvadas, arborizadas, de descanso, caminhos e testemunhos remanescentes de estruturas rurais correspondentes a espaço de antiga quinta **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 18 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 24 m **Topónimo ou designação** Bairro Calouste Gulbenkian **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Conjunto arquitetónico residencial **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inventariado **Valor** Médio **Posição** ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486016 - 4297524 **(Lx)** 110605,59 - 206827,40 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Mealhada **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00034983 - http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=34983); Ministério das Obras Públicas, s.d. **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Núcleo habitacional mantém grande parte das especificidades descritas em fase de pesquisa documental **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas







Nº 19 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 4 m **Topónimo ou designação** Palácio dos Marqueses da Praia e Monforte **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Época Moderna e Contemporânea **Classificação** Inventariado; PDM **Valor** Médio-elevado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486073 - 4297575 **(Lx)** 110663,10 - 206877,88 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Mealhada **Proprietário** Câmara Municipal de Loures **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00019778- http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=19778); PROENÇAs, 1940; PDM, VI117 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Local de realização de sessões de Câmara e Assembleia Municipal. Mantém os atributos descritos anteriormente, em fase de pesquisa documental **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 24 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 6 m **Topónimo ou designação** Quinta da Flamenga **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura cultural e de recreio **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio-elevado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486517 - 4295888 **(Lx)** 111091,27 - 205185,92 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Flamenga **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Mau **Acesso** N8; Rua Comandante Sacadura Cabral **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Loures, Q38 e VI56 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Conjunto habitacional de dois andares, de tipologia solarenga, com amplos armazéns e anexos associados. Permanece desabitado, em condição de abandono e avançado estado de ruína **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 25 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 10-50 m **Topónimo ou designação** Quinta das Carrafouchas **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Épocas Moderna e Contemporânea **Classificação** PDM; Inventariado **Valor** Elevado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0485699 - 4300080 **(Lx)** 485699,00 - 4300080,00 (ponto de referência junto à fachada da capela) **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo Antão e São Julião do Tojal **Lugar** Quinta Nova de S. Roque **Proprietário** Família Canas **Uso do Solo** Periurbano **Ameaças** Tráfego rodoviário **Conservação** Regular **Acesso** Rua Francisco Canas **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Loures, Q72; ALMEIDA, 1966, p.15; CALDAS, 1999; Edifícios e Monumentos Notáveis do Distrito de Lisboa, 1963; Guia de Santo Antão do Tojal, 2009; Jornal do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro, 1840, pp. 118-125; STOOP, 1986; Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00010425-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=10425) **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Conjunto edificado de "arquitetura agrícola e arquitetura residencial, barroca", com habitação associada a pátio fechado por muro e portão armoriado, capela, jardim, infraestruturas hidráulicas, anexos e espaço agrícola, com vinha, e povoamento florestal. Uma cerca murária delimita quase todo o perímetro da quinta, a norte da Rua Francisco Canas. Associado a este conjunto, embora afastado do edificado principal, individualizou-se, em ficha (oc. 108), um pombal. No decurso do trabalho de campo identificaram-se danos estruturais, nomeadamente nas paredes da capela que confrontam a fachada principal e painéis de azulejos, imputadas, segundo os proprietários, à passagem, na estrada municipal contígua, de veículos de grande tonelagem a velocidades elevadas. A caraterização da Casa da Quinta da Carrafouchas, em 2010, da autoria de Fernanda Ferreira, Frederico Pinto, Madalena Neves, Manuel Villaverde (técnicos do Município de Loures), numa parceria entre o IHRU e aquele município, disponível no SIPA, merece ser transcrita, de modo integral, atendendo ao detalhe na caraterização da Casa e da Capela. *Em complemento, associa-se um roteiro fotográfico mais completo, obtido no decurso da elaboração do EIA. "Quinta de produção composta por casa com capela no extremo esquerdo, e por anexos agrícolas, formando um pátio interno, fechado pelo muro e por portão armoriado. Conjunto edificado em banda, de forma rectangular implantado paralelamente à EM O conjunto é marcado por pátio central de distribuição e acesso aos edifícios de diferentes funções. O corpo a NE do pátio, destinado a funções utilitárias, de apoio à produção agrícola e habitação de pessoal, possui dois volumes externos de coberturas complexas com remate em beirado, tendo, o que abre para o pátio, cobertura em telhados de tesouro. O corpo principal da quinta, no extremo SO do conjunto, corresponde à residência e à capela, de volume único e cobertura homogénea quatro águas com duas águas-furtadas viradas a N e E. Existe ainda um corpo edificado que fecha o pátio a NO e que deita para jardim formal de planta semicircular. Estrutura em alvenaria de pedra. O corpo da casa é composto pela zona residencial e pela capela no extremo esquerdo, evoluindo a primeira em dois pisos. A fachada é pintada de rosa, flanqueada por cunhais em cantaria e rematada em friso e cornija, tendo, no extremo esquerdo um pano dividido por pilastra, com os pisos divididos por friso de cantaria, sendo as pilastras encimadas por pináculos do tipo balaústre; possui sete janelas de sacada no piso nobre, com guardas de ferro forjado e molduras a cantaria de calcário encimadas por fortes cornijas rectas salientes, marcadas por filete entre o lintel e o friso. As bases das varandas são em cantaria trabalhada, ao nível do espelho e prolongam-se horizontalmente, a modo de cinta, ao longo da fachada principal da casa. O piso térreo possui sete janelas de peito igualmente emolduradas a cantaria de calcário. A capela, dedicada a Nossa Senhora do Monte do Carmo, remata em espaldar recortado e ornado por volutas enroladas na parte inferior e cornija contra-curvada, do tipo borromínico no coroamento, tendo cruz latina no vértice. Sob o vértice da cornija, exibe-se a pedra de armas e sob esta um óculo circular, actualmente cego. A porta da capela, em cantaria de calcário trabalhada, possui frontão semicircular interrompido com enrolamento de volutas que enquadram plinto de pedra e respectivo pináculo. O entablamento é composto por cornija recta, friso e lintel. As ombreiras possuem bases salientes e recortadas. Sobre a porta, óculo barroco octogonal, em cantaria recortada, sendo quatro dos seus lados convexos. É rematado superiormente por um pequeno frontão. A capela possui uma sineira de pedra na sua extremidade O, formada por arco de volta perfeita, assente em impostas salientes, onde se encontra o sino de bronze, encimada por cornija recta, rematada por duas volutas e pináculo central. Entre a casa e as dependências utilitárias, encontra-se o muro onde se abre o portal nobre, de acesso ao pátio central. O portal é em cantaria lavrada e possui coroamento contra-curvado e pedra de armas muito pronunciada. O pátio empedrado, a calcário e basalto formando mosaico de padrão geométrico possui fonte em mármore, com bacia em forma de semi-decaedro e recorte contracurvado, ostentando uma carranca de pedra, de onde jorra a água. A fachada lateral direita inclui o acesso principal à residência nobre e deita para o pátio central. O acesso à casa*

faz-se por meio de escada perpendicular à fachada e formando varanda no piso nobre, onde se abrem duas portas enquadradas por três painéis monumentais de azulejos, em bicromia, a azul e branco, representando cenas de caça, onde se podem ver cavaleiros montados perseguindo o touro, o veado e o javali. A fachada principal do corpo utilitário é composta por edifício de dois pisos com porta no piso térreo e três janelas de peito no piso superior e por edifício térreo com dois vãos de porta, todos eles emoldurados a cantaria de calcário. O corpo é percorrido por soco de cantaria de calcário, escalonado de modo a acompanhar a topografia. "Interior da capela composto por nave e capela-mor, a primeira percorrida por azulejos em bicromia, a azul e branco, formando silhares representado episódios da vida da Virgem, possuindo cobertura em falsa abóbada de berço com pinturas murais, assente em friso e cornija. O arco triunfal é pintado em grotescos à face e no intradorso. A capela-mor possui painéis de azulejo, em bicromia azul e branco, representando Paisagens e enquadrando os lavatórios em mármore. A cobertura é em falsa abóbada de berço, pintada a fresco com representação de duas cartelas laterais assente em cornija em madeira policromada imitando mármores embutidos e policromos. Tem retábulo-mor de talha" (SIPA, nº IPA 00010425).A ficha do SIPA fornece informação útil acerca da cronologia do conjunto com referência aos seguintes momento: *"1714 - construção da casa e capela promovida por Francisco Gomes Lisboa, homem de negócios da cidade; 1740, cerca - colocação dos azulejos do pátio e do tanque ornamental e portal armoriado; Séc. 18, 2.º metade - a Quinta das Carrafouchas é adquirida por João Pereira Ramos de Azeredo Coutinho, figura de destaque durante o governo do Marquês de Pombal *1; 1804, 21 dezembro, a Quinta das Carrafouchas encontrava-se para arrendar, mantendo-se na posse da mesma família; 1875 - aquisição da quinta por Quirino Luís António Louza*" (SIPA, nº IPA 00010425). Em Monumentos e Edifícios Notáveis do Distrito de Lisboa (1963: 72) é referido que Junot viveu nesta casa, no decurso da 1ª Invasão Francesa. A imagem seguinte documenta a atual localização da quinta sobre ortofotografia (cujos limites atuais da quinta se encontram representados da seguinte forma: limite **azul**, a norte da Rua Francisco Canas - área da quinta com interesse patrimonial; limite **amarelo**, a sul da Rua Francisco Canas – área agrícola, florestal e com um pombal do século XVIII).



Responsáveis Fernando Robles Henriques e João Caninas

Registo fotográfico



Fachada da habitação virada para Rua Francisco Canas (A, no orto)



Fachada da capela virada para a Rua Francisco Canas (B)



Construções a leste do pátio interior da habitação (C)



Fachada da habitação virada para pátio interior (D) com varanda azulejada



Jardim (E) anexo ao pátio da habitação



Outro aspeto do jardim



Pátrio interior empedrado (D)



Tanque situado na parte norte da quinta



Outra vista do tanque



Piscina semicircular enquadrada por nichos com azulejos (F)



Bica associada à piscina



Vinha e engenho de elevação de água de poço (G)

	
Pombal em posição elevada na parte sudoeste da quinta (oc. 108) (H)	Interior do pombal





Localização esquemática dos vários elementos que compõem a Quinta das Carrafouchas (identificadas com as letras **A** a **G**, dentro do limite norte da Quinta das Carrafouchas, e com a letra **H**, dentro do limite sul da Quinta das Carrafouchas).

Nº 28 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 6 m **Topónimo ou designação** Rua Comandante Sacadura Cabral **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **ValorMédio-e**Elevado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486545 - 4295985 **(Lx)** 111120,20 - 205282,69 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Flamenga **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Mau **Acesso** N8; Rua Comandante Sacadura Cabral **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Loures, VI55 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Edifícios abandonados, em avançado estado de ruína, constituído por habitação, armazenamento e actividade industrial, da qual sobreviveu chaminé em tijolo **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 29 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 9 m **Topónimo ou designação** Edifício Stand Santogal **Categoria** Artística **Tipologia** Brasão em cantaria **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486667 - 4296512 **(Lx)** 111247,26 - 205808,77 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Casal do Bagulho **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Loures, VI50 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Concessionário automóvel com entrada aproveitando antigo portal decorado e brasão implantado em posição superior. Para a identificação da titularidade deste brasão obteve-se junto da Secção de Heráldica da Associação dos Arqueólogos Portugueses a seguinte caraterização preliminar: O 1.º quartel (cinco flores de lis), pode ser Adarga, Aldana, Alvarado, Carrilho, Casal, Flores, Guedes, Maldonado, Mota, Narvaes, entre algumas outras. O 2.º quartel parece Borges. O 3.º quartel diria Barbedo ou Barbudo. O 4.º parece Contreiras. Tudo isto condiz com alguma notabilidade eclesiástica que ali residisse, na segunda metade do séc. XVIII? Tomando à letra os elementos exteriores, dir-se-ia estar em causa arcebispo. Não parecendo que seja de nenhum arcebispo de Évora ou de Braga (nem de Goa ou da Bahia), alvitra-se a possibilidade de ser um arcebispo titular e não residencial. Os usos heráldicos da Patriarcal olisiponense baralham ainda mais a questão. Sabendo a apetência pelo uso de insígnias episcopais, não parece, todavia, que tal tenha abrangido a cruz de duas travessas. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 30 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 10 m **Topónimo ou designação** Edifício de habitação **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486681 - 4296746 **(Lx)** 111263,49 - 206042,74 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Ponte de Frielas **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terrenos planos **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Loures, VI187 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Imóvel integrado em denso núcleo habitacional de cronologia de construção diversa. Concentração impede descrição exaustiva das peculiaridades arquitetónicas. Desenvolve-se para as traseiras da fachada visível desde o arruamento **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 31 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 7 m **Topónimo ou designação** Quinta do Regidor **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486335 - 4297340 **(Lx)** 110922,98 - 206640,29 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Lezíria Grande **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** N8 **Morfologia** Terrenos de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Loures, VI57 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Edifício principal de planta quadrangular. Janelas e portas entaipadas. Acesso ao interior inacessível. Estreito pátio interno parcialmente soterrado no exterior. Terrenos bastante elevados relativamente à cota original. Envolvente alterada. Espaço ocupado por vegetação **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 32 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 14 m **Topónimo ou designação** Casa da Quinta do Infantado **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio-elevado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486694 - 4298358 **(Lx)** 111291,82 - 207655,33 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Quinta do Infantado **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Inculto **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** Avenida das Descobertas **Morfologia** Terrenos de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** PDM de Loures, VI218 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Edifício em avançado estado de ruína. Cobertura colapsada. Conjunto organizado em torno de pátio interior. Área habitacional bastante compartimentada em vários pisos. Fachadas profusamente rasgadas por janelas e portas delineadas por arcos apontados em cantaria. Poço ou tanque coberto em posição afastada **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 46 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 72 m **Topónimo ou designação** Mirante do Lago / Estrutura Torreada no Odivelas Skate Park **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Estrutura turriforme **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Inventariado; PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0484351 - 4294182 **(Lx)** 108908,09 - 203499,73 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Odivelas Skate Park **Proprietário** Câmara Municipal de Odivelas **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** Rua do Castelinho; Rua Professora Olga Passos **Morfologia** Plataforma artificialmente regularizada **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Base de Dados da DGPC / SIPA (Nº IPA, 00029720-http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=29720); PDM de Odivelas, 18F **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Estrutura de observação de planimetria circular no piso térreo. Paredes decoradas por pinturas urbanas. Porta em ferro trancada impossibilita o acesso ao interior Piso intermédio de contorno octogonal. Terraço de corpo cilíndrico rodeado por merlões. Quatro janelas delineadas por tijolo, distribuídas por segmentos, gradeadas em dois níveis, desprovidas de protecção no andar superior. Uma delas encontra-se orientada a 327º Noroeste, encontrando-se as restantes três em posição cardeal oponente, com ligeira inflexão na parte inferior da construção. Frisos acompanham os vértices / arestas da forma octogonal. Envolvida por posta de skate **Espólio** Não foi recolhido espólio **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 47 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 75 m **Topónimo ou designação** Arroja **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Azenha **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0483981 - 4294246 **(Lx)** 108538,54 - 203567,27 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Arroja **Proprietário** Moto Clube de Odivelas **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** Avenida Miguel Bombarda; Rua da Arroja **Morfologia** Plataforma artificialmente regularizada **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, M23 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Antiga unidade de moagem hidráulica. Construída com recurso predominante a blocos de basalto. Cobertura de uma água. Fachada principal apresenta duas portas, uma delas entaipada, e três janelas gradeadas. Quatro mós encostam, três com cruz templária metálica incrustada. Linha de água evoluiria afastada, pelo que a levada desenvolver-se-ia mais a montante. Representação escultórica representando mota, utilizando ferro e duas mós como rodas. Telheiro avançado sobre patamar / esplanada. Actual sede / bar do Moto Clube de Odivelas - Doninhas do Asfalto. Adjunto, casario com cantarias que sugerem contemporaneidade. Edificado próximo poderá corresponder a antigo núcleo habitacional coevo **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 51 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 118 m **Topónimo ou designação** Quinta da Restauração **Categoria** Arquitetónico e etnográfico **Tipologia** Moinho de vento **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0484037 - 4294761 **(Lx)** 108599,45 - 204081,97 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Bairro do Casal do Chapim **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Pastagem **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Mau **Acesso** Avenida Amália Rodrigues; Rua Francisco Ribeiro **Morfologia** Topo de elevação **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média a reduzida **Fonte** PDM de Odivelas, M13; CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Estrutura de corpo cilíndrico. Cobertura de duas águas composta por telha marselhesa. Porta orientada a 103º Este. Janela superior, com fragmento de mó a servir como peitoril. No primeiro andar, a 31º Nordeste, abertura de menor dimensão. Peças das ombreiras e lintéis em calcário cobertas a cal, sobreposta por camada de tinta azul. Erguido com recurso a blocos de basalto, com elementos de calcário e fragmentos de telha usados como escassilhos. Cimento e argamassa consolidam interstícios. Terá tido construções adossadas, posteriormente demolidas **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 52 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 128 m **Topónimo ou designação** Terra do Moinho **Categoria** Arquitetónico e etnográfico **Tipologia** Moinho de vento **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0484210 - 4294880 **(Lx)** 108773,66 - 204199,38 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Bairro do Casal do Chapim **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Mau **Acesso** Rua Bartolomeu Perestrelo; Rua Tristão Vaz Teixeira **Morfologia** Plataforma regularizada artificialmente **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, M14; CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Estrutura de corpo cilíndrico. Porta de ferro delimitada por lintel e ombreiras em calcário (peças monolíticas) orientada na direção 152º Sudeste. Interior inacessível. Construído com blocos de basalto e escassos elementos de calcário. Interstícios consolidados com cimento. Duas janelas, uma sobre a porta e outra virada a 28º Nordeste. Ausência de capelo **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 54 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Quinta da Ponte **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0485871 - 4294315 **(Lx)** 110430,04 - 203618,35 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Mau **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, Q14 / J10 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Antigo conjunto em avançado estado de ruína. Três níveis de habitação. Piso térreo com três portas e duas outras aberturas convertidas em montras. Piso intermédio com três janelões, um deles com varandim gradeado. Terraço com estreito balcão delimitada por grade. À esquerda, edifício mais recente adossado. Em estado de declínio estrutural **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 55 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Edifício de habitação **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486150 - 4294681 **(Lx)** 110712,64 - 203981,86 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Santo Adrião **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, 6J **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Casa com cobertura de quatro águas, platibanda e pátio interno. Piso térreo, orientado para a estrada, com duas portas laterais contíguas e duas janelas adjacentes. Primeiro andar encontra-se habitado. Temquatro janelões e varandim gradeado. Fachada lateral ostenta painel de azulejo com motivo religioso (pietá). Quatro janelas superiores. Edifício mais recente, adossado lateralmente na entrada que permite aceder ao espaço interno, com telhado de uma água **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 56 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Garagem da JAE **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura industrial **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** PDM **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486172 - 4294659 **(Lx)** 110734,44 - 203959,65 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Santo Adrião **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Mau **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, 7J **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Local em fase de obra. Edifício reduzido à fachada, a qual deverá ser integrada na nova construção. Parcialmente ocultada por tapume **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 57 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Edifícios de habitação **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486187 - 4294734 **(Lx)** 110750,16 - 204034,54 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Santo Adrião **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, 5J **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Casa de dois pisos, de planimetria retangular. Nível térreo com duas entradas largas e uma porta lateral. No piso superior, dois janelões com varandins individualizados. Na fachada do piso superior conserva amplo nicho com painel de azulejos de inspiração religiosa (Nossa Senhora da Conceição). Telhado de três águas e platibanda **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 58 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Edifício de habitação **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486223 - 4294736 **(Lx)** 110786,19 - 204036,20 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Santo Adrião **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Regular **Acesso** N8; Rua Almirante Gago Coutinho **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, 8J **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Casa de dois andares e planimetria rectangular. Piso térreo com duas janelas ladeando porta larga. No andar superior, janelão central e janelas laterais. Na fachada, descentrado, painel de azulejos a azul e branco com representação religiosa (Jesus na cruz). Cobertura ocultada por platibanda **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 59 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Quinta do Sete Castelos **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486189 - 4294783 **(Lx)** 110752,62 - 204083,54 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Santo Adrião **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, 2J **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Acesso interdito. Não foi possível observação próxima do conjunto **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 60 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Edifício de habitação **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486229 - 4294749 **(Lx)** 110792,32 - 204049,14 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Santo Adrião **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Regular **Acesso** N8; Rua Almirante Gago Coutinho **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, 4J **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Casa de dois andares e planimetria rectangular. Piso térreo com porta larga descentrada e montra de estabelecimento comercial. No andar superior, dois janelões laterais com estreito balcão e varandim de ferro. Cobertura de duas águas **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 62 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Largo Major Rosa Bastos **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Chafariz **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** PDM **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486239 - 4294817 **(Lx)** 110802,97 - 204117,08 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Póvoa de Santo Adrião **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Regular **Acesso** N8; Largo Major Rosa Bastos **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, 9J **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Bica revestida com placas de mármore. Integra bomba manual em ferro, oxidada em certos pontos. Operacional, verte água não controlada **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 63 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Casa da Quinta de São José **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura residencial **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** PDM **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486417 - 4295206 **(Lx)** 110984,74 - 204504,56 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Póvoa de Santo Adrião **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Mau **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, 15J **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Conjunto desabitado. Uma das fachadas tardoz, orientada para a estrada, é constituída por dois janelões e estreito balcão com varandim gradeado comuns. Sobrepõem-se a duas estreitas aberturas gradeadas. Painel de azulejos de temática religiosa exibe a data 1835. Integra faixa arquitetónica paralela à artéria viária, composta por mais três edifícios aparentemente autónomos. Acesso ao espaço interior comum garantido por portão lateral de ferro instalado em portal com elementos em cantaria **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 64 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 13 m **Topónimo ou designação** Núcleo Antigo de Santo Adrião **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Núcleo urbano antigo **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio-elevado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486183 - 4294757 **(Lx)** 110746,37 - 204057,58 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Póvoa de Santo Adrião **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Odivelas, NA-03 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Casco histórico da povoação definido pela presença de monumentos, habitações e outras construções **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 65 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 160 m **Topónimo ou designação** Casal do Carrasco **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Paleolítico, Época Romana e Idade Média **Classificação** PDM; Inventariado **Valor** Indeterminado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0483871 – 4295551 **(Lx)** 108440,88 - 204873,90 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Ramada e Caneças **Lugar** Bons Dias **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Indeterminada **Acesso** Rua João Villaret **Morfologia** Terreno artificializado **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Base de Dados da DGPC (Endovélico, CNS20080 - https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2299614); Carta Arqueológica do Município de Loures, 1997; MARQUES, 1986; MARQUES, 1988; PDM de Odivelas, ARQ22 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Área urbanizada e morfologicamente alterada. Não foi possível relocalizar o sítio referenciado **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 69 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 111 m **Topónimo ou designação** Abrunheira **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Paleolítico **Classificação** PDM **Valor** Indeterminado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0484826 – 4297561 / 0484791 - 4297492 **(Lx)** 109415,41 - 206875,73 / 109379,74 - 206807,03 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Carvalhais **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Inculto **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Indeterminada **Acesso** EN 250 **Morfologia** Lomba **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Nula a reduzida **Fonte** PDM de Loures, A094 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** A densa cobertura herbácea não permitiu identificar materiais arqueológicos no local assinalado. No entanto, foram identificadas duas peças em sílex (aparentemente, pontas do tipo Vale Comprido, Proto-Solutrense: Zilhão, 1997), na periferia do terreno adjacente a estrada, na zona de proteção do sítio. A primeira imagem é uma vista do sítio e a segunda do local de achado dos dois artefactos **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas








Nº 75 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 185 m **Topónimo ou designação** Quinta da Caldeira **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Não determinado **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Indeterminado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0484258 - 4296431 **(Lx)** 108836,42 - 205750,62 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Bela Vista **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Pastagem **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Indeterminada **Acesso** EN 250; IC22; Avenida Álvaro Cunhal **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade – materiais** Elevada a média **Fonte** PDM de Loures, A118 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Não se identificaram materiais de interesse arqueológico no local em apreço **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 76 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 67 m **Topónimo ou designação** Torres da Bela Vista **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Paleolítico **Classificação** PDM **Valor** Indeterminado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0484496 - 4295982 **(Lx)** 109070,26 - 205299,16 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Ramada e Caneças **Lugar** Bairro Novo das Fontainhas **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Inculto **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Indeterminada **Acesso** Rua Manuel dos Santos Loureiro; Rua Miguel Torga **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Média **Visibilidade – materiais** Nula **Fonte** PDM de Loures, A187 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Em área loteada para construção, densa cobertura herbácea impediu a observação superficial do sítio e a consequente relocalização do sítio arqueológico pela identificação de materiais compatíveis **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 80 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 51 m **Topónimo ou designação** Quinta Nova **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Vestígios diversos **Cronologia** Paleolítico **Classificação** PDM **Valor** Indeterminado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0485857 - 4299777 **(Lx)** 485857,00 - 4299777,00 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo Antão e São Julião do Tojal **Lugar** Quinta Nova de S. Roque **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Indeterminado **Acesso** N115; Rua dos Lusíadas **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Média a elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** PDM de Loures, A134 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** A presença de urbanização e de uma cobertura vegetal densa, sobretudo arbustiva, não permitiram a identificação de materiais indicativos do sítio arqueológico e a sua relocalização **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 81 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 47 m **Topónimo ou designação** São Roque **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Não determinado **Cronologia** Indeterminada **Classificação** PDM **Valor** Elevado **Posição** ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486215 – 4300555 **(Lx)** 110833,49 - 209857,86 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo Antão e São Julião do Tojal **Lugar** Quinta de santo António **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Agrícola **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Indeterminado **Acesso** N115; Largo 1º de Maio **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Média a elevada **Visibilidade - materiais** Elevada a média **Fonte** PDM de Loures, A133 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Apesar das boas condições de visibilidade do solo não foi possível delimitar o sítio referenciado na Planta de Ordenamento do PDM. Não obstante, verificou-se espalhamento extenso de fragmentos cerâmicos, alguns sugerindo produção em período romano (imbrex, dolium, possível bico de ânfora, outros) **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 83 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 16 m **Topónimo ou designação** Centro Cívico de Santo António dos Cavaleiros **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Conjunto urbano **Cronologia** Não determinada **Classificação** PDM **Valor** Médio-baixo **Posição** AI / ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0486494 – 4296250 **(Lx)** 111071,70 - 205548,29 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Casal do Mortal **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** Largo d´El Rei Dom Duarte; Avenida Marques de Marialva **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade – materiais** Nula **Fonte** PDM de Loures, CU1 **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Núcleo entre mancha habitacional, com arranjos arquitetónicos e mosaicos de vegetação **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 84 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 122 m **Topónimo ou designação** Carvalhais **Categoria** Religioso **Tipologia** Alminha **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0484717 - 4297406 **(Lx)** 109304,89 - 206721,70 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Carvalhais **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Construção civil **Conservação** Mau **Acesso** EN 250; Avenida Carlos Teixeira **Morfologia** Encosta suave **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média a reduzida **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Nicho com figura de Jesus ao colo de Nossa Senhora (pietá). Contorno de pequeno templo delineado por cantarias calcárias. Na parte posterior, pequena escultura Mariana adossada ao interior, em mau estado de conservação. Estrutura orientada a 135º sudeste, na direção do hospital existente. Apoio largo onde assenta corpo de base mais larga, estreitando na direcção do topo. Cruz marcada na face principal. Encontrar-se-ia virada para antigo caminho de acesso ao Casal do Mortal, o qual poderia estar marginado, a sudeste, por alinhamento de oliveiras, associado a blocos de basalto (indicador de existência de troço de muro) **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 85 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 146 m **Topónimo ou designação** Monte da Pipa **Categoria** Etnográfico e viário **Tipologia** Caminho **Cronologia** Não determinada **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0484524 - 4297053 **(Lx)** 109108,45 - 206370,37 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Monte da Pipa **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Inculto **Ameaças** Construção civil **Conservação** Mau **Acesso** EN 250; Avenida Carlos Teixeira **Morfologia** Chã **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Troço de carreiro antigo não assinalado cartograficamente, embora visível em ortofotografia. Assume forma de canal escavado no substrato geológico. Atinge cerca de 2m de largura em ponto inferior. Sobre o traçado observam-se calhaus e blocos de basalto, soltos **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas







Nº 86 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 165 m **Topónimo ou designação** Moinho da Pipa **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Moinho de vento **Cronologia** Não determinada **Classificação** Não identificada **Valor** Nulo **Posição** ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0484478 - 4296858 **(Lx)** 109060,57 - 206175,72 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Quinta da Pipa **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Inculto **Ameaças** Construção civil **Conservação** Inexistente **Acesso** EN 250; Avenida Carlos Teixeira **Morfologia** Topo de elevação **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Estrutura representada em cartografia antiga, próximo de vértice de LTE. Não se identificaram vestígios da sua existência no local **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 87 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 125 m **Topónimo ou designação** Casal do Mortal **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Achados dispersos **Cronologia** Época Romana a Contemporânea determinada **Classificação** Não identificada **Valor** Indeterminado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0484579 - 4297321 **(Lx)** 109166,02 - 206637,97 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Casal do Mortal **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Inculto **Ameaças** Construção civil **Conservação** Indeterminada **Acesso** EN 250; Avenida Carlos Teixeira **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Média a reduzida **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Concentração, em raio de 10 m, de fragmentos cerâmicos de construção e de uso comum com pastas de produção diversificadas. Assinalada em pendente suave, com pendente orientada a Nordeste, em terrenos de seara. Morfologia pouco alterada. Ocorrência poderá estar relacionada ao sítio arqueológico *Casal do Mortal,* assinalado na área do Hospital Beatriz Ângelo **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 88 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 140 m **Topónimo ou designação** Quinta do Caldeira **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Pré-História **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0484823 - 4296582 **(Lx)** 109403,10 - 205896,32 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Quinta da Pipa **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Inculto **Ameaças** Construção civil **Conservação** Indeterminada **Acesso** EN 250; Avenida Carlos Teixeira **Morfologia** Lomba **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Núcleo em quartzito. Calhau rolado com talhe bifacial em cerca de metade da periferia, com levantamentos alternados **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 89 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 85 m **Topónimo ou designação** Casal da Pocinha **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Claraboia de aqueduto **Cronologia** determinada Época Moderna-Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0484184 - 4294504 **(Lx)** 108744,08 - 203823,46 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Casal da Pocinha **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Inculto **Ameaças** Construção civil **Conservação** Regular **Acesso** Rua Hermínia Silva; Rua Vasco Santana **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Estrutura de contorno quadrangular. Cobertura abobadada. Entrada orientada a 152º Sudeste. Ombreiras e lintel em betão. Paredes revestidas a cimento. Resíduos no interior. Rodeado por aterros elevados. Canavial e vegetação circundante recentemente cortada. Está relacionado com a oc. 114 **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 90 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 82 m **Topónimo ou designação** Mesquita Aisha Siddika **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Mesquita **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0484327 - 4294289 **(Lx)** 108885,10 - 203607,00 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Bairro do Casal do Chapim **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes **Morfologia** Arruamento de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Edifício de culto islâmico inaugurado em 1983 **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 91 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 39 m **Topónimo ou designação** Amorosa **Categoria** Artístico **Tipologia** Memorial **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** Al **Tipo de trabalho** Prospecção **Coordenadas (UTM)** 0484998 - 4294030 **(Lx)** 109553,94 - 203341,52 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Amorosa **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** Rua Dr. Egas Moniz, Rua José Gomes Monteiro **Morfologia** Arruamento de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Comemoração do Centenário *Rotary International* (23.02.2005). Placa metálica incrustada em suporte de calcário **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 92 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 29 m **Topónimo ou designação** Bairro dos Cágados **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Edifícios de habitação **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0485074 - 4293866 **(Lx)** 109628,42 - 203176,72 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Rua Guerra Junqueiro **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Regular **Acesso** Rua Guerra Junqueiro **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Quatro casas térreas compondo arruamento mais antigo. Casas de duas janelas e uma porta. Cobertura de duas águas. Imóveis intermédios revestidos com azulejo e painéis de temática religiosa. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 93 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 32 m **Topónimo ou designação** Bairro dos Cágados **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Alminha **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0485008 - 4293765 **(Lx)** 109561,43 - 203076,30 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Rua Alexandre Herculano **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** Rua Alexandre Herculano; Rua Dona Filipa de Lencastre **Morfologia** Encosta suave **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Nicho gradeado em calcário, com cruzeiro sobreposto, sobre pedestal elevado. Imagem mais recente de Nossa Senhora protegida por vidro. Em posição inferior, figura composta por escultura cerâmica revestindo base de cimento **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 94 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 85 m **Topónimo ou designação** Bairro dos Cágados **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Marco de termo **Cronologia** Época Moderna **Classificação** Não identificada **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0484956 - 4293767 **(Lx)** 109509,42 - 203078,80 **Concelho** Odivelas **Freguesia** Odivelas **Lugar** Rua Alexandre Herculano **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** Rua Alexandre Herculano; Rua Eça de Queirós **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Monólito paralelepipédico em calcário. Única face epigrafada orientada a 46º Nordeste. São reconhecíveis as letras "A", em cima, e "M", "X" e "B" na linha de baixo, divididas por cruz de Malta insculpida. Parcialmente enterrado, com 13cm (espessura) x 24cm (largura) X 40cm (altura). Situa-se em parcela inculta junto de um passeio em espaço urbano. De acordo com técnico do Município de Odivelas não se relaciona com limite de propriedade do Mosteiro de Odivelas. Esta peça foi referenciada num cartaz municipal dedicado ao tema "O Património desconhecido. Marcos de propriedade ou delimitação administrativa" **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 95 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 85 m **Topónimo ou designação** Parque das Rolas **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Achados dispersos **Cronologia** Pré-História **Classificação** Não identificada **Valor** Indeterminado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0486254 – 4295417 **(Lx)** 110823,67 - 204717,20 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Parque das Rolas **Proprietário** Público **Uso do Solo** Espaço de lazer **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Indeterminado **Acesso** N8 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Elevada **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Espalhamento muito circunscrito de núcleos de sílex / chert **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 96 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 85 m **Topónimo ou designação** Flamenga **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Chafariz **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0486475 - 4295813 **(Lx)** 111048,54 - 205111,28 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Flamenga **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8; Rua Comandante Sacadura Cabral **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Estrutura de abastecimento público. Fonte com uma bica ou torneira em cobre. Corpo estreito, de seção retangular. Pia de despejo associada. Conjunto não ornamental, em cantaria, de acesso público. Átrio empedrado escalonado **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 97 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 85 m **Topónimo ou designação** Casal do Bagulho **Categoria** Artística **Tipologia** Brasão **Cronologia** Não determinada **Classificação** Não identificada **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0486537 - 4296235 **(Lx)** 111114,57 - 205532,88 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Flamenga **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8; Largo D´El Rei D. Duarte; Avenida Marquês de Marialva **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Escudo de armas incrustado em estrutura de cimento. Provavelmente deslocado do sítio original de instalação e colocado em rotunda viária, denominada, Largo D´El Rei Dom Duarte. Para a identificação da titularidade deste brasão a Secção de Heráldica da Associação dos Arqueólogos Portugueses informou tratar-se de brasão da família Rouze, de origem flamenga **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 98 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 85 m **Topónimo ou designação** Quinta do Almirante **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura cultural e de recreio **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0486724 - 4296714 **(Lx)** 111306,21 - 206010,32 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Ponte de Frielas **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Boa **Acesso** N8; R. Comandante Sacadura Cabral **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** CMP; prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Conjunto habitacional, atualmente dedicado a organização de eventos. O edifício principal, adjacente a estrada, tem dois módulos laterais elevados com um piso acima do piso térreo. Não se acedeu ao interior **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 99 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 85 m **Topónimo ou designação** Quinta de Santo António **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura cultural e de recreio **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0485654 - 4294147 **(Lx)** 110211,34 - 203452,34 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Amorosa **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Edifício de habitação principal em relativo bom estado de conservação, apesar de não se encontrar ocupado. Cobertura de quatro águas. Janelas rasgadas em todas as paredes. Átrio de entrada na fachada principal, orientada para a estrada, com pequeno painel de azulejos azul / branco na parede lateral. Portões em ferro. Propriedade murada, com terrenos de cultivo nas traseiras (hortas intercalam com parcelas incultas). Distribuição de anexos agrícolas no interior. Apenas observado a partir do exterior **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 100 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 6 m **Topónimo ou designação** Casal do Bagulho **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Arquitetura cultural e de recreio **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0486589 - 4296211 **(Lx)** 111166,37 - 205508,37 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Flamenga **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminada **Conservação** Mau **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Casa de quinta tipologicamente enquadrável em período de Estado Novo. Fachada principal virada para a estrada. Cinco janelas em piso térreo e duas laterais gradeadas. Em posição superior, dois janelões com estreito balcão e varandim de ferro enquadrados na lateral por duas janelas. No centro, nicho desocupado e em estado decadente. Caixilharia recente. Cobertura de duas águas. Portal contíguo. Muro ao longo da estrada, com calçada adjacente visível, estabelece ligação ao concessionário da Santogal (oc. 19). O nível da estrada está acima do piso térreo do edifício **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 101 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 30 m **Topónimo ou designação** Parque das Rolas **Categoria** Lazer **Tipologia** Jardim **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0486366 - 4294422 **(Lx)** 110926,27 - 203720,70 **Concelho** Odivelas **Freguesia** União das Freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto **Lugar** Póvoa de Santo André **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média a elevada **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** *Com cerca de 4 hectares e localizado na Póvoa de Santo Adrião, foi construído em 2008/2009 no espaço de uma antiga exploração agrícola e conta com um valioso património natural. O espaço possui um olival e um eucaliptal e é atravessado por uma ribeira onde se pode apreciar a vegetação ripícola. Foram instalados, também, diversos equipamentos que permitem reforçar as funções do espaço, como zona de "estar" e um parque infantil rodeado por um relvado* (*https://www.cm-odivelas.pt/conhecer-odivelas/parques-e-jardins/poi/parque-das-rolas*) **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 102 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 30 m **Topónimo ou designação** Lezíria Grande **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Armazém **Cronologia** Não determinada **Classificação** Não identificada **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0486283 – 4297365 **(Lx)** 110871,20 - 206665,80 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Lezíria Grande **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terrenos de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** CMP; ortofotografia **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Armazém de planimetria alongada, de tendência retangular, escalonado em dois edifícios de altura diferente. Módulo posterior encostado a corpo principal mais longo. Fachada lateral ostenta pequeno painel de azulejos representando cenas quotidianas da área saloia, delimitadas por padrões vegetalistas. Encontra-se sobreposto a inscrição: 1936 (eventual data de construção) -- RV -- 2-8-1991 (data de eventual melhoramento). Em funcionamento e adaptado para comércio de mobiliário **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas







Nº 103 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 30 m **Topónimo ou designação** Casa de Repouso Amélia Sena **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Casa de habitação **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospecção **Coordenadas (UTM)** 0486335 – 4297277 **(Lx)** 110922,38 - 206577,26 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas **Lugar** Lezíria Grande **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Bom **Acesso** N8 **Morfologia** Planície **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** CMP; Orto **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Casa apalaçada adaptada a lar de idosos. Perímetro da propriedade murado. Cobertura de quatro águas. Dois andares. Seis janelões no piso superior, com balcão e varandins gradeados. Andar térreo com quatro janelas laterais e porta central. Portadas de madeira. Jardins bem cuidados **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 104 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 26 m **Topónimo ou designação** Quinta do Conventinho **Categoria** Arqueológico **Tipologia** Indeterminado **Cronologia** Não determinada **Classificação** Não identificada **Valor** Indeterminado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0486289 - 4297184 **(Lx)** 110875,48 - 206484,66 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Quinta do Conventinho **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Agrícola **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Mau **Acesso** N8 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média a elevada **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Estruturas negativas subcirculares e subretangulares, frisos marcadas em espesso e extenso afloramento. Em torno do sítio, dispersão de fragmentos de cerâmica de construção e de uso comum. Carta Militar de Portugal assinala ruínas no local. Depósito de água localizado a Sul da extremidade do maciço rochoso **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas







Nº 105 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 7 m **Topónimo ou designação** Quinta de D. Duarte **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Chafariz **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0486108 - 4297437 **(Lx)** 110696,80 - 206739,49 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Mealhada **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Bica com torneira incrustada em estrutura de ferro ornamentada. Imposta em tanque de escoamento octogonal revestido com azulejos verdes e brancos. Pedra calcária no topo. Em redor, bancos recentes organizados em contorno de ferradura imitam o padrão decorativo. Empedrado circundante **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 106 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 9 m **Topónimo ou designação** Parque Adão Barata **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Réplica **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospecção **Coordenadas (UTM)** 0486185 – 4297785 **(Lx)** 110777,15 - 207086,91 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Parque Adão Barata **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N8; Avenida Nicolau Breyner **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospeção**Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Réplica de menores dimensões da fachada da Igreja da Madre de Deus, também conhecida como da Igreja de São Paulo, construída para figurar no pavilhão de Macau da Expo '98 **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 107 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 40 m **Topónimo ou designação** Almoinhas **Categoria** Arquitetónico e etnográfico **Tipologia** Casal rural **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Pospeção **Coordenadas (UTM)** 0486160 – 4298099 **(Lx)** 110755,12 - 207401,29 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Almoinhas **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Rural **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** Rua Jacinto Duarte; Avenida das Descobertas **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média a reduzida **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Pequeno edifício de planimetria retangular e cobertura de duas águas. Na fachada principal, duas janelas laterais, uma delas entaipada e três rasgadas a tardoz, encontrando-se duas gradeadas. Porta em ferro, com postigo aberto, sobre escadaria. Chaminé saliente sobre porta lateral de acesso direto a eventual cozinha. Anexo adossado, com telhado de duas águas colapsado. Todas as aberturas se encontram condenadas. Poço construído com recurso a tijolo e cimento, coberto e em posição isolada, integra o conjunto **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 108 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 54 m **Topónimo ou designação** Quinta das Carrafouchas **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Pombal **Cronologia** Épocas Moderna e Contemporânea **Classificação** Indeterminada **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0485552 - 4299926 **(Lx)** 485552,00 - 4299926,00 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de União das Freguesias de Santo Antão e São Julião do Tojal **Lugar** Quinta Nova de S. Roque **Proprietário** Família Canas **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** Rua Francisco Canas **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** CMP; prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Corpo tronco-cilíndrico sobrepondo-se a base tronco-cónica, ambos revestidos com argamassa pintada a branco. Ombreiras, lintel e soleira constituídas por peças monolíticas de calcário. Cobertura cupuliforme. Pináculo com esfera encimada por ponta metálica. Óculos superiores ortogonais, coincidentes com orientação da porta, virada a 92º Norte. No interior, seis fiadas de vinte e quatro nichos resultam na existência de 144 nichos. Contador de electricidade interno **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 109 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 18 m **Topónimo ou designação** Quinta das Carrafouchas **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Poço **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Indeterminada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0485762 - 4300016 **(Lx)** 485762,00 - 4300016,00 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo Antão e São Julião do Tojal **Lugar** Quinta Nova de S. Roque **Proprietário** Família Canas **Uso do Solo** Pastagem **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Indeterminada **Acesso** Rua Francisco Canas **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Elevada a média **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Poço de boca pouco saliente camuflado por denso silvado. Apenas parcialmente visível. Troço visível sugere contorno tendencialmente circular **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 110 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 16 m **Topónimo ou designação** São Roque **Categoria** Arquitetónico **Tipologia** Bica **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Indeterminada **Valor** Baixo **Posição** ZE **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0486202 - 4300305 **(Lx)** 486202,00 - 4300305,00 **Concelho** Loures **Freguesia** União das Freguesias de Santo Antão e São Julião do Tojal **Lugar** São Roque **Proprietário** Público **Uso do Solo** Urbano **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** N115 **Morfologia** Terreno de desenvolvimento plano **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Chafariz desativado. Conjunto não ornamental, em cantaria. Estrutura de abastecimento público. Fonte com uma bica ou torneira em cobre. Corpo estreito contrafortado. Pia de escoamento sob o antigo vertedouro. Na parte posterior, tanque e inscrição: C. M. L. 1950. Apoios de descanso laterais **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 111 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 6 m **Topónimo ou designação** Quinta Nova de São Roque **Categoria** Arquitetónico e etnográfico **Tipologia** Poço **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Indeterminada **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0486082 - 4300063 **(Lx)** 110695,75 - 209366,91 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Quinta Nova de São Roque **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Agrícola **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** N115 **Morfologia** Chã **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média a elevada **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Estrutura hidráulica com engenho muito degradado e tanque associado **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas





Nº 112 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 6 m **Topónimo ou designação** Quinta Nova de São Roque **Categoria** Arquitetónico e etnográfico **Tipologia** Poço **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Indeterminada **Valor** Médio **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0486075 - 4300001 **(Lx)** 110688,16 - 209304,95 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Quinta Nova de São Roque **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Agrícola **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** N115 **Morfologia** Chã **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média a elevada **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Estrutura hidráulica com engenho e corredor de tracção animal **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



Nº 113 **Data** Junho de 2022 **CMP** 417 **Altitude** 6 m **Topónimo ou designação** Quinta Nova de São Roque **Categoria** Arquitetónico e etnográfico **Tipologia** Núcleo rural **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Indeterminada **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM)** 0486043 - 4299835 **(Lx)** 110654,57 - 209139,18 **Concelho** Loures **Freguesia** Loures **Lugar** Quinta Nova de São Roque **Proprietário** Não identificado **Uso do Solo** Periurbano **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** N115 **Morfologia** Encosta suave **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média a elevada **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caraterização** Fileira de edifícios agrícolas em avançado estado de ruína. Núcleo localizado na periferia de centro urbano de caraterísticas habitacionais e industriais **Responsáveis** Fernando Robles Henriques e João Caninas



ANEXO 5.4 – ZONAMENTO DA PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

Delimitação de áreas homogéneas e diferenciadas em termos de visibilidade do solo e sua ocupação, com dimensão significativa à escala cartográfica utilizada, identificadas com letras e cartografadas com diferentes cores. No caso de existirem caraterísticas heterogéneas de pequena dimensão a respetiva zona conexa deverá ser identificada como um mosaico com diferentes graus de visibilidade.

Parâmetros. VE = visibilidade para deteção de estruturas, acima do solo (elementos imóveis); **VM** = visibilidade para deteção de artefactos, ao nível do solo (elementos móveis). **Graus de visibilidade**. **Elevado** = ausência de vegetação (arbórea, arbustiva e herbácea) devido a incêndio, desmatação ou lavra recente. Observa-se a totalidade (ou quase) da superfície do solo; **Médio** = a densidade da cobertura vegetal é mediana ou existem clareiras que permitem a observação de mais de 50% da superfície do solo; **Reduzido** = a densidade da vegetação impede a progressão e/ou a visualização de mais de 75% da superfície do solo; **Nulo** = zona artificializada, impermeabilizada ou oculta por se encontrar ocupada por construções, depósitos de materiais, pavimentos ou vegetação densa impedindo, desta forma, a progressão e a visualização do solo na totalidade da área considerada; **Caraterização.** Descrição da ocupação, das condições de visibilidade do solo e registo fotográfico.

Identificação, visibilidade, caraterização e registo fotográfico (delimitação na Figura 5.3)

Zona A **VE** Elevada a Média **VM** Reduzida a Nula **Caracterização** Rural, inculto, vegetação herbácea, arbustiva e arbórea (geralmente em renques nos limites de parcelas).	
Zona B **VE** Elevada **VM** Reduzida a Nula **Caracterização** Rural, seara, pousio, restolho, vegetação dominantemente herbácea, seca.	
Zona C **VE** Elevada **VM** Nula **Caracterização** Urbana, industrial e comercial, espaços públicos e privados, habitações, serviços, armazéns, indústrias, mobiliário urbano, arruamentos, parqueamentos e jardins, inúmeros espaços com impedimento de acesso.	
Zona D **VE** Diversos **VM** Diversos **Caracterização** Rural, zonas de acesso interdito (cercas) ou de pisoteio interdito (hortas e searas verdes).	
Zona E **VE** Elevada a média **VM** Nula **Caracterização** Ocupação florestal, com eucalipto e sobreiro, coligada a abundante manta morta, tojo e outras espécies arbustivas e herbáceas.	

ANEXO 5.5 – FIGURAS

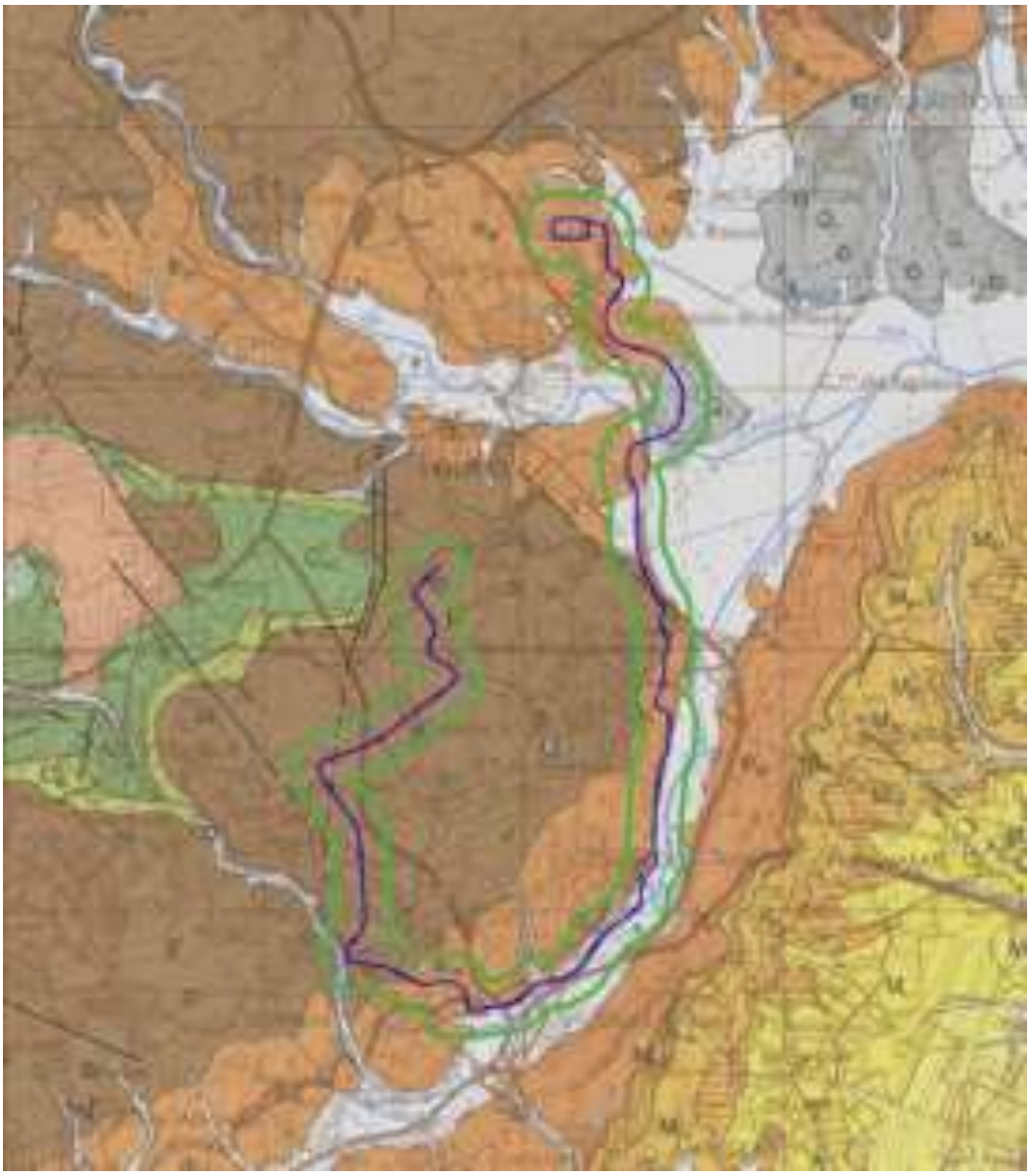


Figura 5.1 – Implantação do Projeto e respetivo corredor em extrato da Carta Geológica de Portugal (folha 34-B).

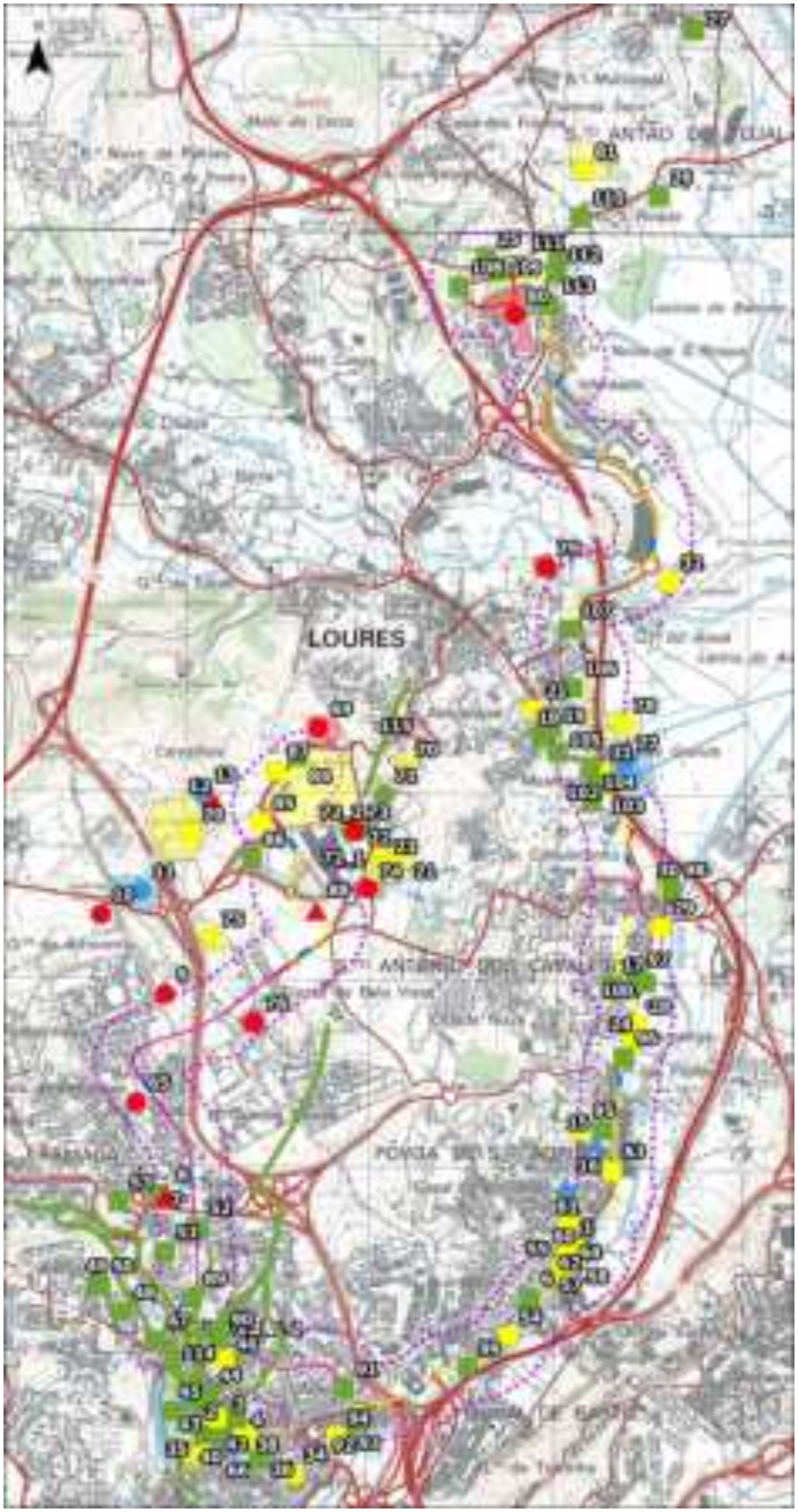


Figura 5.2 – Localização do Projeto e das ocorrências de interesse cultural.

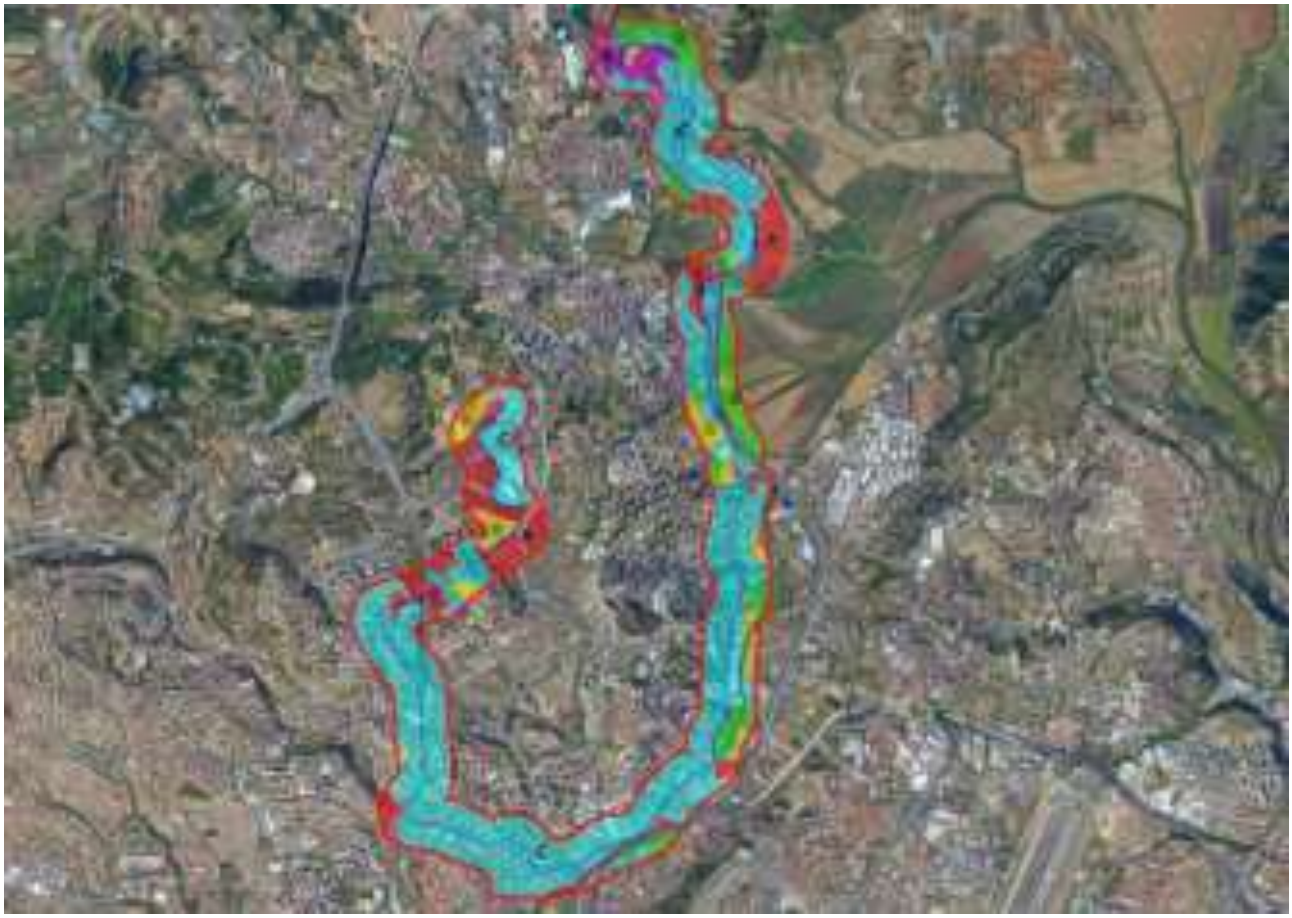


Figura 5.3 – Zonamento da prospeção arqueológica sobre ortofotografia (caraterização no Anexo 5.4).

ANEXO 06 – ELEMENTOS DE PROJETO

ANEXO 6.1 – ESTUDO DE TRÁFEGO NA ENVOLVENTE DO METRO LIGEIRO DE SUPERFÍCIE EM LOURES E ODIVELAS – RELATÓRIO DE ESTUDO DE TRÁFEGO

ESTUDO DE TRÁFEGO NA ENVOLVENTE DO METRO LIGEIRO DE SUPERFÍCIE EM LOURES E ODIVELAS – RELATÓRIO DE ESTUDO DE TRÁFEGO

RELATÓRIO DE ESTUDO DE TRÁFEGO – VERSÃO 01
4085/02/01 NET – 20/07/2022

ESTUDO DE TRÁFEGO NA ENVOLVENTE DO METRO LIGEIRO DE SUPERFÍCIE EM LOURES E ODIVELAS – RELATÓRIO DE ESTUDO DE TRÁFEGO

ÍNDICE

1. Enquadramento 1

1.1. Cenários estudados 4

2. Caracterização da Procura Atual 5

2.1. Contagens de Tráfego 5

2.2. Paragens e Linhas de Transporte Coletivo Rodoviário 9

3. Construção do Modelo de Tráfego 12

3.1. Modelação da Rede Rodoviária 13

3.2. Modelo de Afetação 13

3.3. Matriz Origem / Destino Atual 14

3.3.1. Rede Modelada Atual 14

3.4. Matriz Origem / Destino Futura – Evolução Endógena do Tráfego 16

3.4.1. Evolução Endógena do Tráfego 16

3.4.2. Cenário 8 (sem restruturação do TPR) 20

3.4.3. Cenário 3b (com restruturação do TPR) 21

3.4.4. Rede Modelada Futura 24

4. Hierarquia da Rede Viária 32

4.1. Estrutura da Rede Viária e sua Hierarquia 32

4.2. Fundamentação e Validação da Proposta de Reordenamento Urbano 36

5. Análise das Condições de Circulação 38

5.1. Procura de Tráfego na Rede Rodoviária 38

5.1.1. Situação Atual 39

5.1.2. Sem TCSP-Loures-Odivelas 42

5.1.3. Cenário 8 (sem restruturação do TPR) 43

5.2. Condições de Desempenho em Pontos Singulares - Níveis de Serviço 52
5.2.1. Sem TCSP-Loures-Odivelas 55
5.2.2. Cenário 8 (sem restruturação do TPR) 60

6. Propostas de Mitigação e Priorização 67

7. Estacionamento 69
7.1. Impactes no Estacionamento Existente 71
7.2. Dimensionamento da Oferta em Estações e Interfaces 79

8. Cálculo do Tráfego Diurno, Entardecer e Noturno 83

9. Conclusões e Recomendações 85

Anexo 1 - Postos de Contagem 89

Anexo 2 - Diagramas da rede viária 94

Anexo 3 - Avaliação de desempenho em pontos singulares da rede viária 133

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 | TCSP-Loures-Odivelas - traçado em estudo ____ 3
Figura 2 | Postos de contagem de tráfego ____ 6
Figura 3 | Evolução do tráfego no período da manhã e identificação da HPM ____ 7
Figura 4 | Evolução do tráfego no período da tarde e identificação da HPT ____ 7
Figura 5 | Andamento do tráfego nos períodos de contagem, por posto. ____ 8
Figura 6 | Paragens e linha de transporte coletivo rodoviário ____ 10
Figura 7 | Paragens de transporte coletivo rodoviário (Santo António Barraqueiro) na área de estudo ____ 11
Figura 8 | Paragens de transporte coletivo rodoviário (Santo António Barraqueiro) - detalhe em Santo António dos Cavaleiros ____ 11
Figura 9 | Processo de iteração da análise da rede existente e futura ____ 12
Figura 10 | Rede modelada atual (2022) ____ 15
Figura 11 | Evolução da variáveis *População*, *Parque Automóvel* e *Taxa de Motorização* até 2021 - Loures _ 17
Figura 12 | Evolução da variáveis *População*, *Parque Automóvel* e *Taxa de Motorização* até 2021 - Odivelas 17
Figura 13 | Estimativa da evolução da venda de combustíveis e tráfego – Odivelas (ligeiros) ____ 18
Figura 14 | Estimativa da evolução da venda de combustíveis e tráfego – Odivelas (pesados) ____ 19
Figura 15 | Taxas médias anuais de evolução de tráfego e fatores de evolução (veículos ligeiros) ____ 19
Figura 16 | Taxas médias anuais de evolução de tráfego e fatores de evolução (veículos pesados) ____ 20
Figura 17 | Loures - Rede Viária Estruturante e Proposta ____ 26
Figura 18 | Loures - Vias Propostas ____ 28
Figura 19 | Rede viária funcional - Odivelas (extrato) ____ 29
Figura 20 | Odivelas - Vias Propostas ____ 30
Figura 21 | Rede modelada futura – Ano Base e Ano Horizonte (2026 e 2036) ____ 31
Figura 22 | Proposta de Hierarquia da Rede Viária ____ 33
Figura 23 | Proposta de Estrutura Funcional da Rede Viária ____ 35
Figura 24 | Diagramas de carga na rede rodoviária atual (2022) em uvle - HPM e HPT ____ 39
Figura 25 | Saturação da rede viária - situação atual HPM vs. HPT ____ 40
Figura 26 | Saturação da rede viária - Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas 2026 ____ 42
Figura 27 | Saturação da rede viária - Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas 2036 ____ 43

Figura 28 | Diagramas de carga na rede rodoviária futura (2026 – ano base) em uvle – HPM e HPT _____ 44
Figura 29 | Diagramas de carga na rede rodoviária futura (2036 – ano horizonte) em uvle – HPM e HPT ___ 45
Figura 30 | Saturação da rede viária - sem TCSP-Loures-Odivelas 2026 *vs.* Cenário 8 2026, HPM _____ 46
Figura 31 | Saturação da rede viária - sem TCSP-Loures-Odivelas 2026 *vs.* Cenário 8 2026, HPT _____ 47
Figura 32 | Saturação da rede viária - Cenário 8 2036 _____ 48
Figura 33 | Previsão de captação de tráfego de vias planeadas - Cenário 8 2026, HPM _____ 50
Figura 34 | Previsão de captação de tráfego de vias planeadas - Cenário 8 2026, HPM _____ 51
Figura 35 | Definição genérica dos Níveis de Serviço _____ 52
Figura 36 | Interseções viárias avaliadas _____ 54
Figura 37 | Níveis de serviço (pior movimento) em pontos singulares - atual vs. sem TCSP-Loures-Odivelas 2026 e 2036, HPM _____ 55
Figura 38 | Níveis de serviço (pior movimento) em pontos singulares - *atual* vs. *sem TCSP-Loures-Odivelas 2026 e 2036*, HPT _____ 56
Figura 39 | Níveis de serviço (pior movimento) em pontos singulares - *atual* vs. *Cenário 8 2026 e 2036*, HPM _____ 62
Figura 40 | Níveis de serviço (pior movimento) em pontos singulares - *atual* vs. *Cenário 8 2026 e 2036*, HPT 64
Figura 41 | Bolsas de estacionamento na área em estudo e zonas com perda de estacionamento no corredor do TCSP-Loures-Odivelas _____ 70
Figura 42 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas na Avenida Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes _____ 71
Figura 43 | Vista da Avenida Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes e estacionamento existente _____ 72
Figura 44 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas junto à estação Odivelas do ML _____ 73
Figura 45 | Vista da Rua Almeida Garrett e estacionamento existente _____ 73
Figura 46 | Vista da Rua Major Caldas Xavier e estacionamento existente _____ 74
Figura 47 | Vista da Rua Professor Doutor Egas Moniz e estacionamento existente _____ 74
Figura 48 | Vista da Rua José Gomes Monteiro e estacionamento informal existente _____ 75
Figura 49 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas na Avenida Alm. Gago Coutinho e Alameda Fernando Namora 76
Figura 50 | Vista da Alameda Fernando Namora e estacionamento existente _____ 76
Figura 51 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas na Avenida Infante Dom Pedro _____ 77
Figura 52 | Vista da Avenida Infante Dom Pedro e estacionamento existente _____ 77
Figura 53 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas na Avenida das Descobertas _____ 78

Figura 54 | Vista da Avenida das Descobertas (norte) e estacionamento existente _____ 78
Figura 55 | Vista da Avenida das Descobertas (sul) e estacionamento existente_____ 79

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 | Fatores de conversão utilizados para calcular as matrizes da HPM e da HPT _____ 20
Tabela 2 | Sumário de linhas e número de circulações em horas de ponta implicados na restruturação do TPR _____ 22
Tabela 3 | Níveis de Serviço e Tempos Médios de Atraso correspondentes _____ 53
Tabela 4 | Níveis de serviço em interseções (pior movimento) - sem TCSP-Loures-Odivelas _____ 59
Tabela 5 | Níveis de serviço em interseções (pior movimento) - Cenário 8 _____ 66
Tabela 6 | Estações do MLS em que está previsto o reforço da oferta de estacionamento _____ 79
Tabela 7 | Estimativa das necessidades de estacionamento junto às diversas estações do MLS _____ 81
Tabela 8 | Peso das horas de ponta no TMD (diurno, entardecer e noturno) _____ 84
Tabela 9 | Fatores de extrapolação hora de ponta - TMD (diurno, entardecer e noturno) _____ 84
Tabela 10 | Repartição do tráfego por período (diurno, entardecer e noturno) _____ 84

LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AML	Área Metropolitana de Lisboa
CML	Câmara Municipal de Loures
CMO	Câmara Municipal de Odivelas
ET	Estudo de Tráfego
IP, SA	Infraestruturas de Portugal, S.A.
HCM 2010	*Highway Capacity Manual, 2010*
HPM	Hora de Ponta da Manhã
HPT	Hora de Ponta da Tarde
IMT	instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.
ML	Metropolitano de Lisboa
MLS	Metro Ligeiro de Superfície
N	Estrada Nacional
PMO	Parque de Material e Oficinas
PPM	Período de Ponta da Manhã
PPT	Período de Ponta da Tarde
STEPP	Sistema de Informação do Transporte Público de Passageiros
TCSP	Transporte Coletivo em Sítio Próprio
TMD	Tráfego Médio Diário
TPR	Transporte Público Rodoviário
TRL	*Transport Research Laboratory*
uvle	unidades de veículos ligeiros equivalentes

1. ENQUADRAMENTO

O presente relatório apresenta o Estudo de Tráfego (ET) na Envolvente do Metro Ligeiro de Superfície em Loures e Odivelas.

O ET tem como objetivo avaliar o impacte provocado pela implantação do Transporte Coletivo em Sítio Próprio (TCSP) na rede rodoviária envolvente ao traçado escolhido, que se desenvolverá nos concelhos de Loures e Odivelas. A linha proposta será um Metro Ligeiro de Superfície (MLS) e terá a designação de Linha Violeta. Neste relatório adota-se doravante a designação TCSP-Loures-Odivelas. Este empreendimento está compreendido num conjunto mais alargado de redes de transportes coletivo em planeamento e projeto para implementação na Área Metropolitana de Lisboa (AML), e a sua execução está a cargo do Metropolitano de Lisboa (ML).

Este ET avalia as acessibilidades rodoviárias e os impactes na rede rodoviária diretamente afetada pelo traçado do corredor do TCSP-Loures-Odivelas.

A linha Violeta é composta por 19 estações e tem uma extensão aproximada de 13 km, dos quais cerca de 3,3 km são em modo subterrâneo. Inicia-se no concelho de Loures, na zona do Infantado (junto à N115, onde se localiza o Parque de Material e Oficinas (PMO) na Quinta das Carrafochas)

Percorre então a Avenida das Descobertas no Infantado e atravessa a A8 em passagem superior junto ao viaduto rodoviário existente. Desde a zona da Mealhada até ao limite de concelho o traçado escolhido desenvolve-se ao longo do corredor da N8 e da Avenida Infante Dom Pedro. Já no concelho de Odivelas, o traçado continua no corredor da N8 e atravessa a Póvoa de Santo Adrião.

No centro de Odivelas, o TCSP-Loures-Odivelas atravessa zonas com elevada ocupação urbana (nomeadamente a Av. Dr. Augusto Abreu Lopes, embora parte de forma subterrânea), cruzando o traçado do Metropolitano de Lisboa em Odivelas e o IC22.

Percorre o centro urbano do município em direção à zona da Ramada, onde volta a atravessar o IC22 (em túnel) e se desvia novamente em direção ao concelho de Loures, terminando no Hospital Beatriz Ângelo.

Paralelamente a este estudo foi desenvolvida *a Fase 2 – Estimativas de Procura e Benefícios Económicos no Corredor Loures – Odivelas* do *Estudo de Procura de novas redes de transporte Coletivo na AML Norte*, concluída, tal como este estudo, em julho de 2022 e cujos resultados foram considerados no presente Estudo.

O relatório da Fase 2 do Estudo de Procura é apresentado como parcelar, por se focar no TCSP-Loures-Odivelas sem considerar outros empreendimentos que fazem parte do conjunto das novas redes de Transporte Coletivo propostas. O presente Estudo de Tráfego analisa os cenários tidos como relevantes para o projeto do TCSP-Loures- Odivelas e considerados pelo ML, tendo em vista o modelo de operação previsto.

O processo culminará no Estudo de Impacto Ambiental para o projeto do TCSP-Loures-Odivelas.

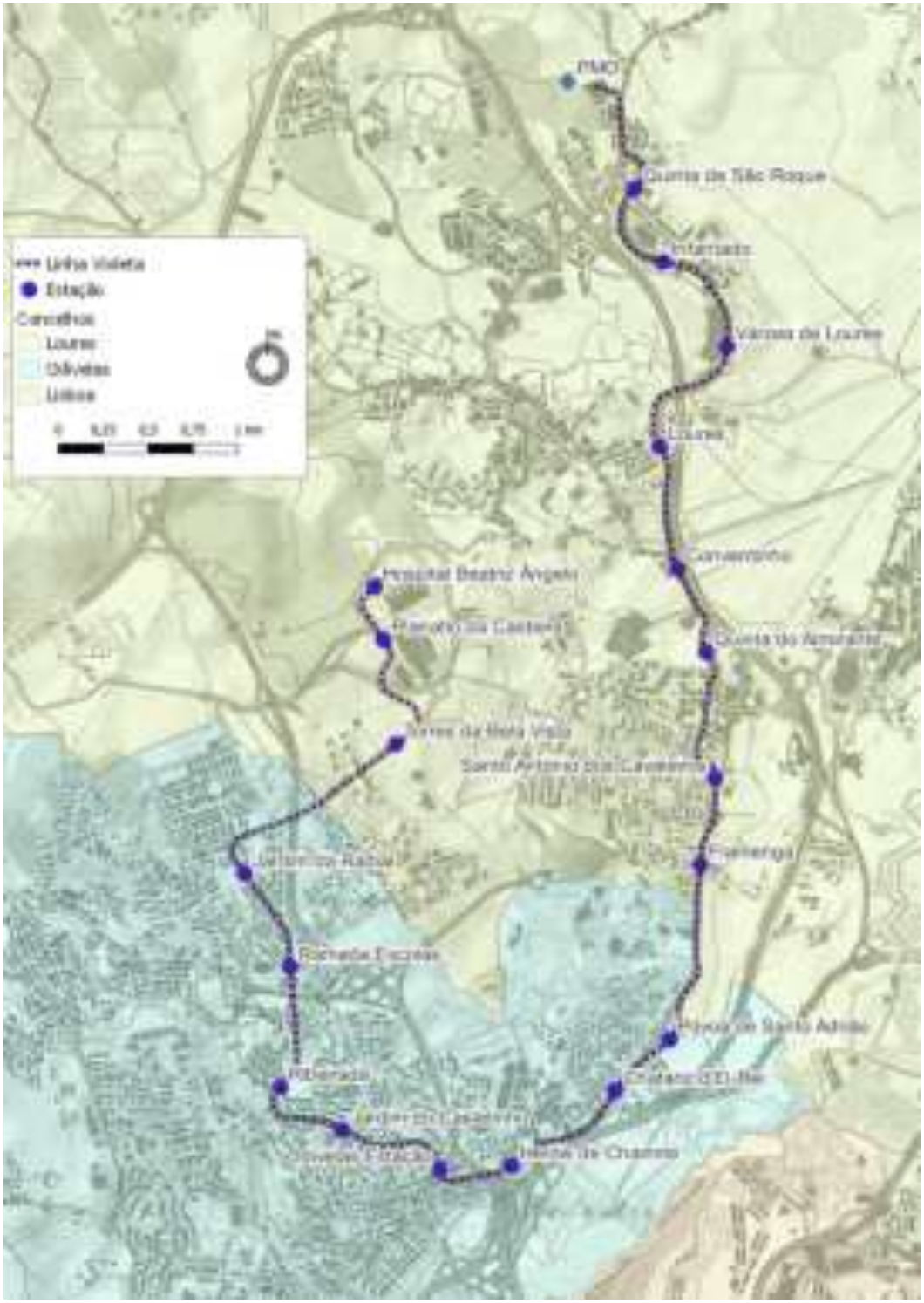


Figura 1 | TCSP-Loures-Odivelas - traçado em estudo

Fonte: Metropolitano de Lisboa

1.1. CENÁRIOS ESTUDADOS

Neste contexto, considerando o conjunto de cenários desenvolvidos no âmbito do Estudo de Procura, são aqui analisados os seguintes cenários, adotando a numeração adotada nesse estudo:

- Cenário atual, que serve de base para a construção e comparação dos cenários futuros;
- Cenário sem TCSP-Loures-Odivelas;
- Cenário 3b - com TCSP-Loures-Odivelas, com restruturação do Transporte Público Rodoviário (TPR), daqui em diante designado ***Cenário 3b (com restruturação do TPR)***;
- Cenário 8 - com TCSP-Loures-Odivelas, sem restruturação do Transporte Público Rodoviário, daqui em diante designado ***Cenário 8 (sem restruturação do TPR)***;

As diferenças entre o Cenário 3b e o Cenário 8 dizem respeito ao desvio de algumas linhas de TPR e ao encurtamento de outras que ocorre no cenário com restruturação (3b).

2. CARACTERIZAÇÃO DA PROCURA ATUAL

Com o objetivo de caracterizar o sistema rodoviário da área em estudo foram recolhidos todos os elementos considerados relevantes para posteriormente se efetuar a sua modelação.

2.1. CONTAGENS DE TRÁFEGO

No sentido de se avaliar a procura atual de tráfego na rede rodoviária em estudo foi realizada uma campanha de contagens de tráfego classificadas nas principais interseções rodoviárias, que permitiram a caracterização dos fluxos de tráfego existentes na rede rodoviária envolvente ao traçado escolhido do TCSP-Loures-Odivelas.

As contagens de tráfego foram realizadas em 53 (cinquenta e três) pontos singulares da rede rodoviária, com discriminação em veículos ligeiros, veículos pesados de mercadorias, veículos pesados de passageiros (autocarros) e motociclos, além da contagem de peões e bicicletas nas passadeiras/atravessamentos mais relevantes.

As contagens foram realizadas durante os períodos de maior geração de veículos na rede – dia útil no período de ponta da manhã (7h00-10h00) e da tarde (17h00-20h00) – nas localizações indicadas na Figura 2 e listadas no ***Anexo 1 - Postos de Contagem***. Os trabalhos decorreram no mês de maio de 2022, em dias de semana típicos, listados no mesmo anexo.

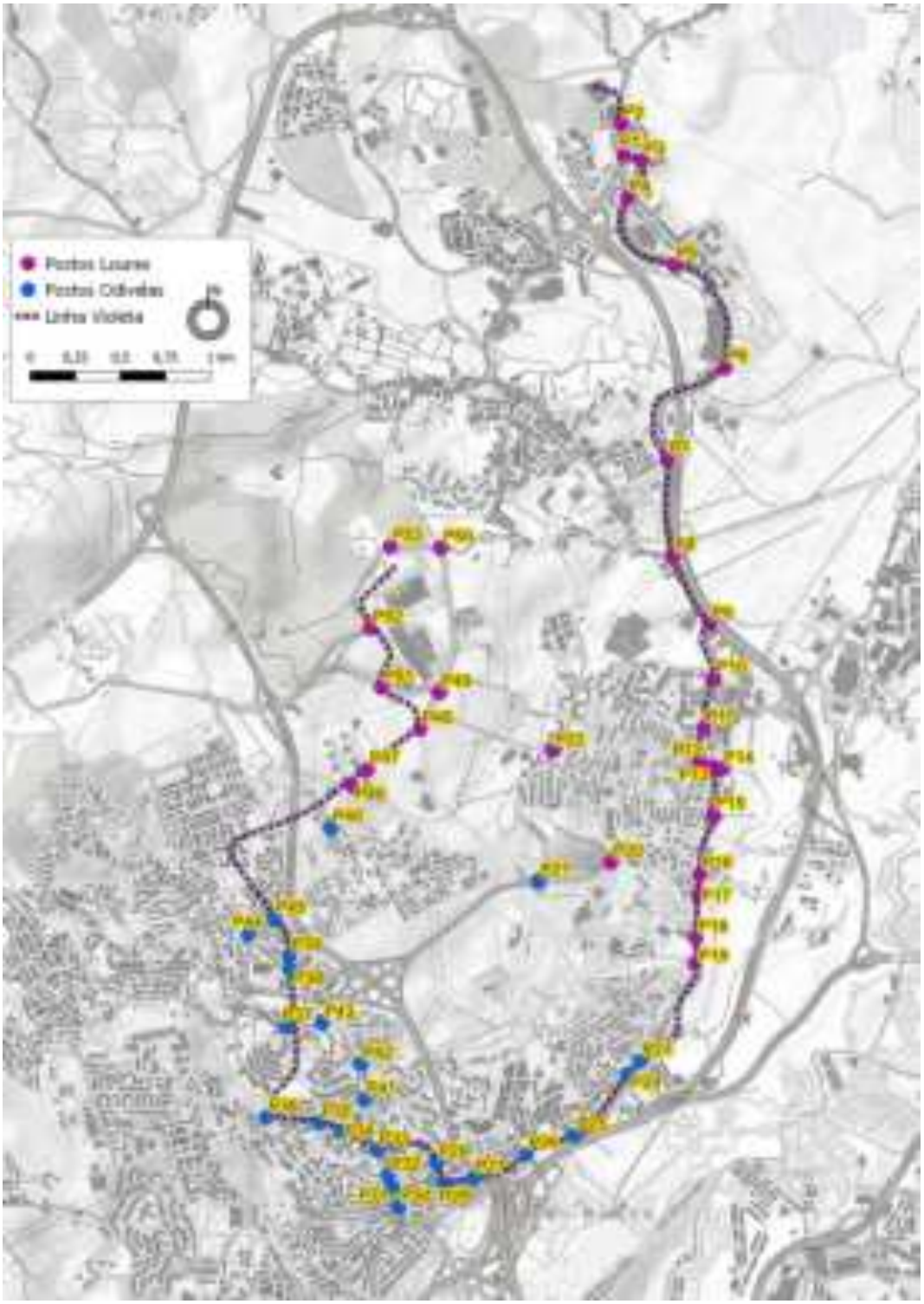


Figura 2 | Postos de contagem de tráfego

Fonte: Open Street Maps com tratamento TIS

Para a identificação das horas de ponta da área de estudo, analisou-se o total de movimentos dos postos de contagem e determinou-se a distribuição dos volumes de tráfego ao longo dos períodos contados. Nas interseções da rede rodoviária analisadas, os maiores volumes de procura horária registaram-se nos períodos das 8h15 às 9h15, na hora de ponta da manhã (HPM), e das 17h45 às 18h45, na hora de ponta da tarde (HPT).

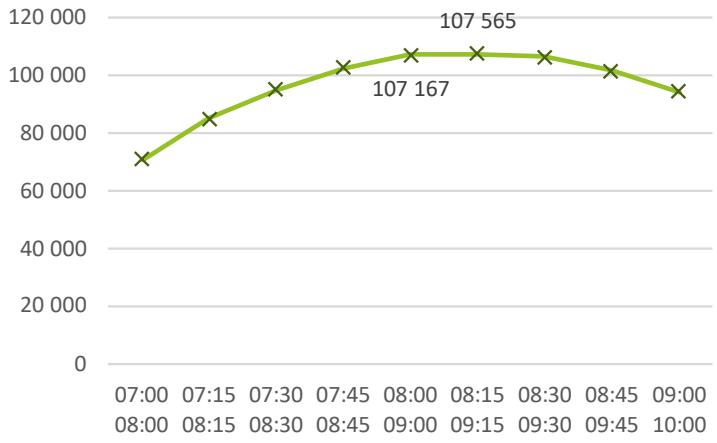


Figura 3 | Evolução do tráfego no período da manhã e identificação da HPM

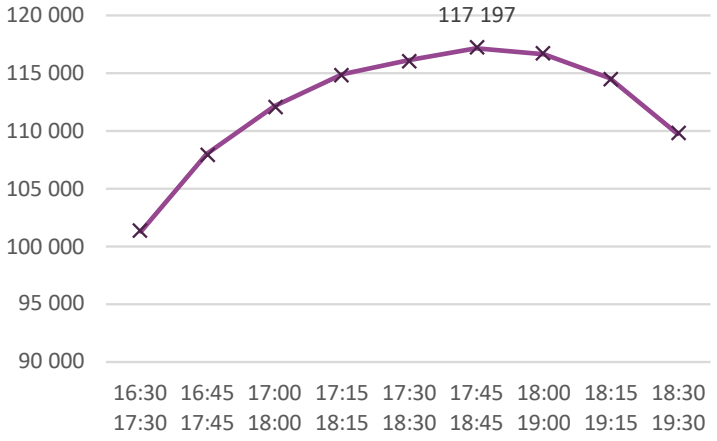


Figura 4 | Evolução do tráfego no período da tarde e identificação da HPT

A evolução da procura por posto é apresentado na Figura 5. Destacam-se os postos 1 (N115 / Av. Descobertas), 21 (Rua 19 de Novembro / Rua Nuno Gonçalves / VLR / Rua José Malhoa / Rua José Sobral de Amada Negreiros) e 36 (Avenida Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes / Rua

Combatentes do Ultramar / Avenida Miguel Bombarda), por serem aqueles com os volumes mais significativos.

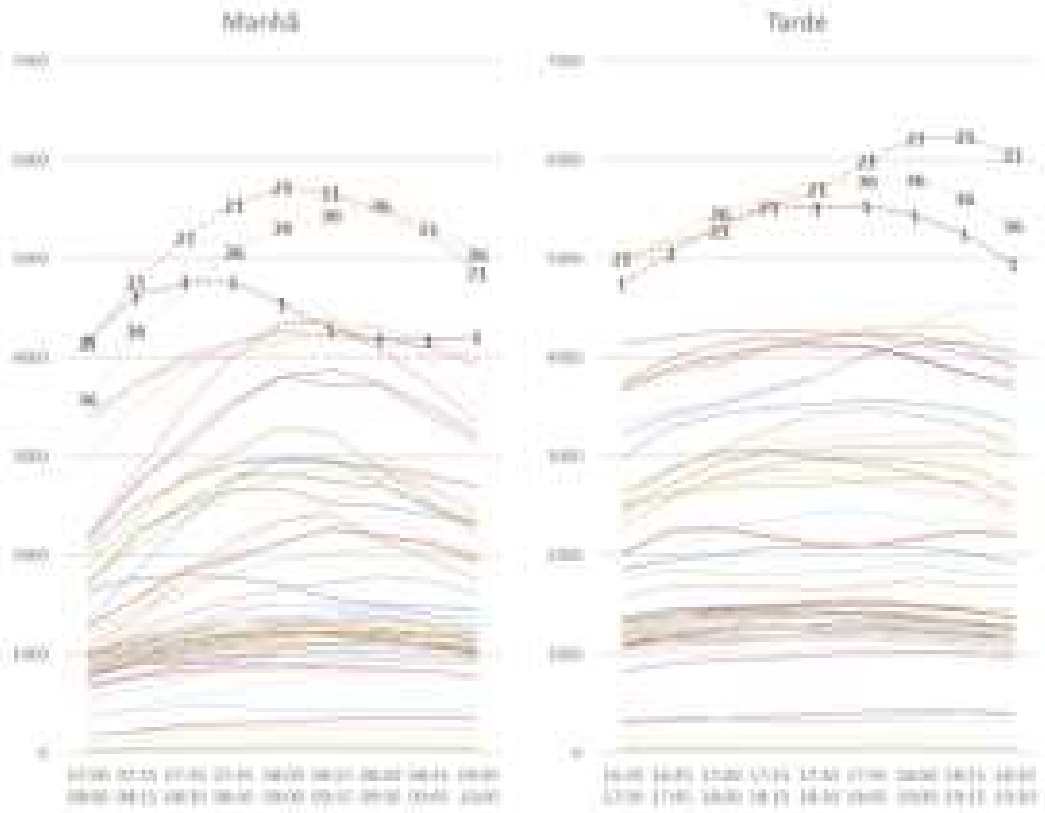


Figura 5 | Andamento do tráfego nos períodos de contagem, por posto.

Os veículos contados foram classificados nas seguintes categorias:

- Moto (motociclos);
- Ligeiro (veículos ligeiros de passageiros e ligeiros comerciais);
- Pesado (veículos pesados comerciais);
- Bus (veículos pesados de passageiros).

No conjunto dos movimentos contados do total dos postos verificou-se uma percentagem de pesados de 3% na hora de ponta da manhã e de 4% na hora de ponta da tarde. Destacam-se os postos P18 (N8 / Quinta de São José) e P19 (N8 / Rua Luís de Camões) com maior percentagem de pesados, em especial na HPM.

2.2. PARAGENS E LINHAS DE TRANSPORTE COLETIVO RODOVIÁRIO

Com base na informação fornecida pelos municípios de Loures e Odivelas e dados do portal do Sistema de Informação do Transporte Público de Passageiros (STEPP) do Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT), validada no decurso dos trabalhos de campo, realizou-se o levantamento do sistema de transportes públicos coletivos rodoviários que serve a área de estudo, com a indicação do modo, operadores, carreiras e localização das zonas de paragem.

Os operadores na área em estudo são a Barraqueiro, a Leonardo, a JJ Santo António Barraqueiro, a Isidoro Duarte, a Rodoviária de Lisboa e a Carris.

Este levantamento é anterior à entrada em serviço das linhas da Carris Metropolitana, programada para 1 de janeiro de 2023.

A entrada em funcionamento do TCSP-Loures-Odivelas implicará ajustes no funcionamento do Transporte Público Rodoviário (TPR). Neste entendimento, como referido na secção 1.1, são previstos dois cenários de rede, analisados no âmbito do Estudo de Procura para esta linha: cenário com restruturação e cenário sem restruturação da rede de TPR.



Figura 6 | Paragens e linha de transporte coletivo rodoviário

Fonte: Portal STEPP do IMT com tratamento TIS
Nota: Não se mostram os serviços da Santo António Barraqueiro (ver Figura 7)



Figura 7 | Paragens de transporte coletivo rodoviário (Santo António Barraqueiro) na área de estudo

Fonte: http://www.jj-santoantonio.pt/pt/Rede



Figura 8 | Paragens de transporte coletivo rodoviário (Santo António Barraqueiro) - detalhe em Santo António dos Cavaleiros

Fonte: http://www.jj-santoantonio.pt/pt/Rede

3. CONSTRUÇÃO DO MODELO DE TRÁFEGO

Para a modelação e afetação do tráfego à rede rodoviária foi utilizado o *software* PTV Visum. A utilização deste programa como instrumento de planeamento consiste num processo faseado que começa com a correta definição das características atuais da rede rodoviária a analisar para, posteriormente, se proceder a uma análise quantitativa e qualitativa do desempenho do sistema, com identificação de eventuais debilidades. O esquema seguinte apresenta este processo.

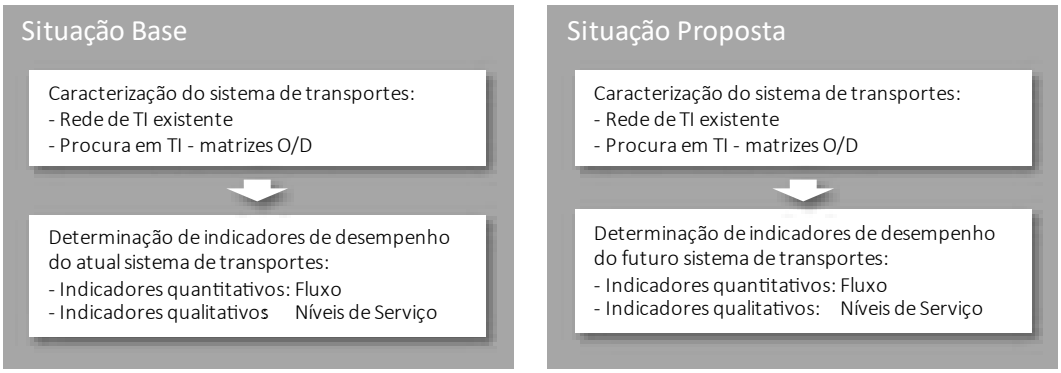


Figura 9 | Processo de iteração da análise da rede existente e futura

Fonte: TIS

Foram modelados os seguintes cenários para as horas de ponta da manhã e da tarde de um dia útil:

- Situação Atual (2022);
- Ano base (2026), ano em que se prevê a entrada em funcionamento do TCSP-Loures-Odivelas;
- Ano horizonte de projeto (2036), 10 anos após o ano base.

3.1. MODELAÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA

Com o objetivo de caracterizar as vias situadas na área de estudo, foram recolhidos todos os elementos considerados relevantes para a caracterização da rede rodoviária para posteriormente se efetuar a sua modelação. Em concreto, foram considerados os seguintes parâmetros de caracterização dos troços que a compõem:

- Nível hierárquico;
- Capacidade horária (veículos/hora/sentido) e velocidade de circulação base (km/hora);
- Número de vias e sentidos de circulação (no troço);
- Extensão (m);
- Número e características geométricas das interseções;
- Condições de acesso e circulação (veículos cuja circulação é permitida, eventuais portagens, etc.);
- Tipo e densidade de ocupação marginal às vias.

3.2. MODELO DE AFETAÇÃO

A afetação do tráfego à rede foi realizada segundo o método de equilíbrio para as horas de ponta da manhã e da tarde de um dia útil, para o ano atual (2022), para o ano base (2026) e para o ano horizonte de projeto (2036).

Na afetação por equilíbrio procura-se modelar uma situação em que, para qualquer par de viagens origem / destino, todos os caminhos utilizados deverão ter um custo de transporte idêntico, pressupondo que os utilizadores do caminho mais "caro" se mudam para caminhos mais "baratos" até que se atinja um equilíbrio entre caminhos alternativos.

O custo total da viagem (tal como é visto pelo viajante que decide o caminho que vai tomar para o seu destino) é composto de três parcelas: o custo marginal percebido de operação da viatura (combustível e consumíveis do veículo), o custo atribuído ao tempo que se gasta na viagem e o custo monetário das portagens quando as haja.

A expressão de cálculo utilizada na determinação do custo generalizado (impedância) apercebido pelo condutor numa viagem é a seguinte:

$$C = L \times C_O + T \times Vt + L \times P$$

onde:

C – Custo total;
L – Extensão do(s) arco(s) (km);
Co – Custo de operação (€/km);
T – Tempo de deslocação (s);
Vt – Valor do tempo (€/s);
P – Portagem/km (€/km), quando aplicável.

3.3. MATRIZ ORIGEM / DESTINO ATUAL

A partir dos resultados das contagens direcionais calcularam-se as matrizes de fluxos Origem / Destino para os períodos de ponta horária da manhã e da tarde de dia útil. Estas matrizes foram calibradas com recurso a um aplicativo do *software* de modelação de tráfego utilizado.

O aplicativo utilizado foi o PTV TFlowFuzzy que, através de programação matemática, utiliza uma formulação que tem como objetivo minimizar as diferenças entre os fluxos estimados pelo modelo e os fluxos resultantes das contagens. Apesar das dificuldades e incertezas associadas ao processo de modelação e calibração de uma rede rodoviária, os valores obtidos após atribuição do tráfego à rede, apresentam uma boa aproximação aos valores medidos nas contagens. Tendo em conta a metodologia adotada e a informação que serviu de base à construção das matrizes, admite-se um elevado nível de aderência à realidade.

3.3.1. REDE MODELADA ATUAL

Na Figura 10 apresenta-se a rede rodoviária modelada correspondente à situação atual.



Figura 10 | Rede modelada atual (2022)

Fonte: PTV Visum/TIS

3.4. MATRIZ ORIGEM / DESTINO FUTURA – EVOLUÇÃO ENDÓGENA DO TRÁFEGO

3.4.1. EVOLUÇÃO ENDÓGENA DO TRÁFEGO

Com o objetivo de avaliar as condições futuras de circulação na envolvente direta ao traçado do TCSP-Loures-Odivelas, foram calculadas as matrizes para as horas de ponta da manhã e da tarde de dia útil, para os anos base e horizonte de projeto, 2026 e 2036, respetivamente. As matrizes futuras resultaram das matrizes atuais às quais foi acrescentada a evolução endógena do tráfego automóvel até ao ano horizonte considerado.

O cálculo dos fatores considerados para determinar a evolução endógena do tráfego tem por base a consideração da evolução estimada para um conjunto de variáveis, designadamente a população, o poder de compra (PIB), parque automóvel e taxa de motorização.

Pelo facto do estudo se focar na análise dos períodos de ponta (períodos em que a rede rodoviária já se encontra perto da sua capacidade limite) tipicamente admite-se que a evolução endógena do tráfego será estável nos próximos anos, não se considerando qualquer oscilação. No entanto, é importante ter em consideração as alterações ao nível urbano e de mobilidade realizadas / a realizar na envolvente da área de estudo, pelo que se optou por considerar uma evolução do tráfego.

Analisou-se então o andamento das séries históricas destas variáveis para os concelhos de Loures e Odivelas, num período até à pandemia de COVID-19 (i.e. até ao ano 2019, inclusive) e após a declaração de pandemia e publicação dos Censos 2021 (2020 e 2021). No concelho de Loures, a venda de combustíveis ia apresentando uma sólida tendência decrescente, e a população residente, o parque automóvel e a taxa de motorização registavam um crescimento em desaceleração. Nestas séries, já no período pós-pandemia, observou-se um crescimento negativo. No concelho de Odivelas apesar de a venda de combustíveis também apresentar uma consistente tendência negativa, a população residente e o parque automóvel vinham registando crescimentos a taxas ligeiramente superiores às de Loures. A evolução da população residente foi negativa em anos recentes, em ambos os concelhos.

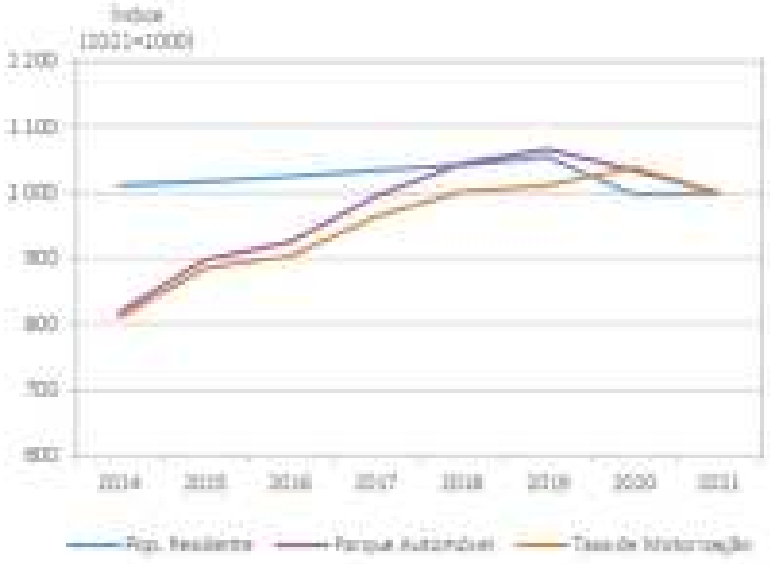


Figura 11 | Evolução da variáveis *População*, *Parque Automóvel* e *Taxa de Motorização* até 2021 - Loures



Figura 12 | Evolução da variáveis *População*, *Parque Automóvel* e *Taxa de Motorização* até 2021 - Odivelas

Neste entendimento, considerou-se prudente considerar no presente estudo que a evolução endógena resulta do crescimento determinado para o concelho de Odivelas, que é um majorante do crescimento da área de estudo (superior ao crescimento estimado para Loures).

A estimativa de evolução endógena do tráfego baseada nas vendas de combustíveis foi devidamente validada com base nas restantes variáveis referidas anteriormente, e apresenta-se na Figura 13 (veículos ligeiros) e Figura 14 (veículos pesados).

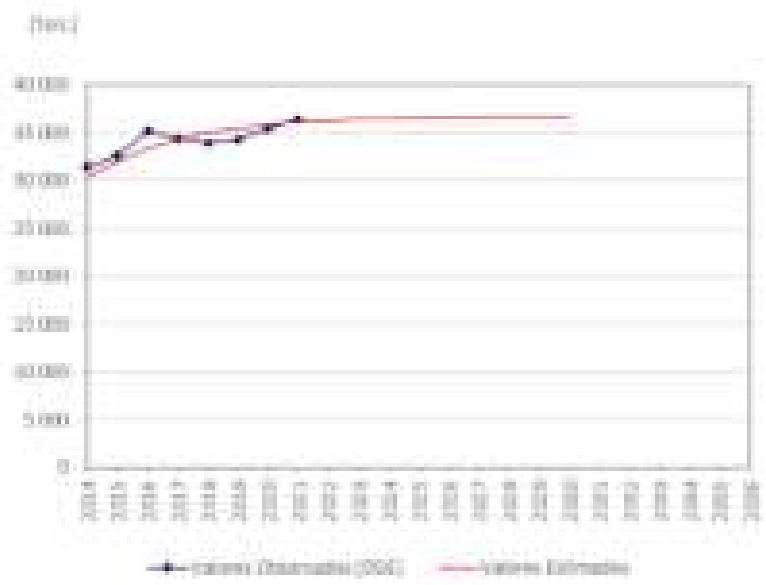


Figura 13 | Estimativa da evolução da venda de combustíveis e tráfego – Odivelas (ligeiros)

Fonte: Base DGE com tratamento TIS

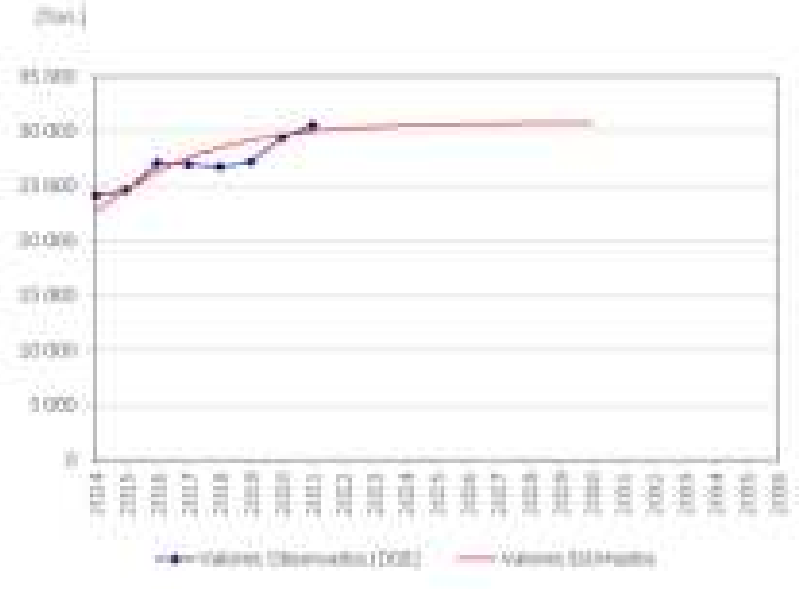


Figura 14 | Estimativa da evolução da venda de combustíveis e tráfego – Odivelas (pesados)

Fonte: Base DGE com tratamento TIS

A aplicação deste modelo para o período analisado conduziu às seguintes taxas de crescimento anual:

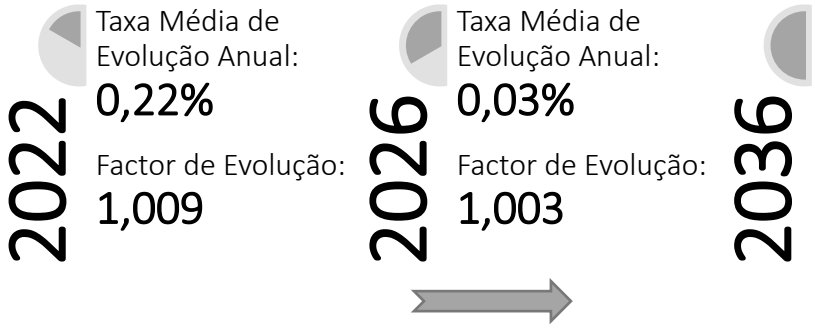


Figura 15 | Taxas médias anuais de evolução de tráfego e fatores de evolução (veículos ligeiros)

Fonte: TIS

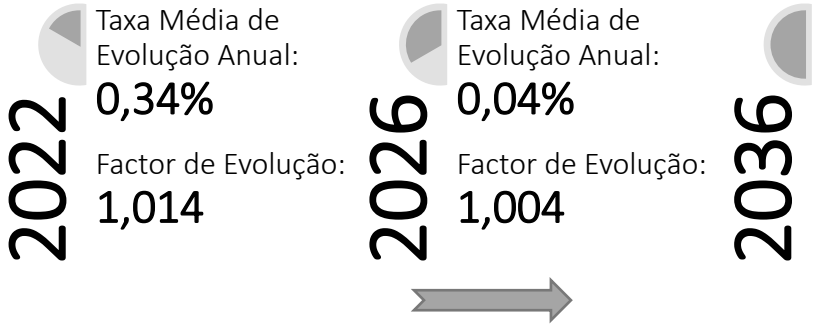


Figura 16 | Taxas médias anuais de evolução de tráfego e fatores de evolução (veículos pesados)

Fonte: TIS

Para além do crescimento endógeno do tráfego, há que considerar a transferência de viagens do transporte individual para o transporte público, para a totalidade ou parte da viagem. Com efeito, com a implementação do TCSP-Loures-Odivelas é esperada a transferência modal de passageiros que hoje utilizam o transporte individual e que passam a utilizar a oferta do MLS (complementada ou não com a utilização de outros modos). Esta estimativa foi concretizada no Estudo de Procura que foi desenvolvido pelo Metropolitano de Lisboa, tendo sido incorporada como um *input* no desenvolvimento deste projeto.

3.4.2. CENÁRIO 8 (SEM RESTRUTURAÇÃO DO TPR)

Para o Cenário 8, num dia útil médio foi estimado que sejam transferidos do transporte individual cerca de 12,9 mil passageiros, tendo-se assumido um fator de conversão de 1,2 pessoas por veículo (ainda que à escala da AML o *Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa - 2017* do Instituto Nacional de Estatística aponte para 1,6 pessoas por veículo). Para estimar as matrizes relativas ao período da HPM e da HPT utilizaram-se os seguintes fatores de conversão:

Tabela 1 | Fatores de conversão utilizados para calcular as matrizes da HPM e da HPT

	HPM	HPT
Peso do período no conjunto do dia	0,35	0,35
Peso da hora mais carregada nos períodos correspondente	0,40	0,40

Tendo este referencial como baliza do que poderia ser a eliminação de viagens da matriz de veículos construída neste estudo, foi necessário estabelecer uma metodologia para identificar os pares origem-destino de viagens que deixavam de circular na rede futura. Para tal foi considerado a seguinte metodologia:

- Classificação das zonas adotadas no modelo relativamente à proximidade de uma estação da rede. Nos casos em que as zonas contêm a estação ou estão suficientemente próximas desta, assumiu-se a classificação ***1***. Para as zonas não diretamente servidas, mas a uma distância alcançável considerou-se a classificação ***2***; nos restantes casos, as zonas não foram consideradas para esta análise;
- Com base nesta informação procedeu-se à classificação dos extremos de viagem, tendo-se retido os pares do tipo ***1 | 1*** (isto é, com origem e destino servidos diretamente pela rede do TCSP-Loures-Odivelas) e os pares do tipo ***1 | 2*** (ou ***2 | 1***) os quais são servidos diretamente num dos extremos pela rede do TCSP-Loures-Odivelas e no outro estão a uma distância ainda possível de ser realizada em modos ativos ou recorrendo à utilização dos transportes públicos.
- Considerou-se também que apenas as viagens com mais de 2 km de distância seriam passíveis de ser transferidas para o modo de transporte coletivo dado que correspondem a deslocações de muito curta distância que até poderiam ser realizadas em modos ativos em muitos casos.
- Foi assumido um potencial de transferência diferenciado para os dois tipos de viagem, tendo-se parametrizado os fatores de transferência modal de modo a atingir aos mesmos valores apurados no Estudo de procura. No caso das viagens do escalão ***1 | 1*** assumiu-se a captação de 49% das viagens (já corresponde a um subconjunto muito limitado de viagens) e nas viagens do tipo ***1 | 2*** e ***2 | 1*** assumiu-se a captação de 15% das viagens.

A aplicação desta metodologia permitiu identificar o conjunto de viagens captadas pelo MLS e outros transportes públicos ao transporte Individual, as quais foram retiradas da matriz inicial de viagens. De um modo geral, os fluxos retirados a cada casa da matriz (par origem/destino) são baixos. A zona que mais beneficia da transferência de viagens para o TCSP-Loures-Odivelas é a que corresponde aos movimentos de e para Lisboa / Calçada de Carriche), estimando-se uma redução das viagens superior a 500 veículos nos dois períodos considerados (cerca de 17% dos fluxos registados no HPM e 18% dos fluxos do HPT).

3.4.3. CENÁRIO 3B (COM RESTRUTURAÇÃO DO TPR)

No Cenário 3b, o Estudo de Procura não prevê alterações na captação de viagens para o MLS, dado que se prevê apenas mudança de rotas de algumas linhas de transporte público rodoviário.

O Cenário 3b (com restruturação do Transporte Público Rodoviário) foi comparado com o Cenário 8 (sem restruturação do Transporte Público Rodoviário), de forma a aferir a diferença de severidade do impacto de tráfego correspondente na rede viária.

A restruturação considerada no Cenário 3b consiste em cinco tipos de alterações de linhas:

- Desvios da N8 para a A8 a sul do Infantado: os percursos com ligação a Lisboa, provenientes do norte do concelho de Loures ou de Mafra e que não servem o centro de Loures passam a circular pela A8 a partir do Infantado, fazendo rebatimento na estação Quinta de São Roque;
- Desvios da N8 para a A8 a sul de Ponte de Frielas: os percursos com ligação a Lisboa, provenientes do norte do concelho de Loures ou de Mafra que servem o centro de Loures passam a circular por Ponte Frielas (rebatimento na estação Conventinho), prosseguindo pela A8 até Lisboa;
- Encurtamentos a Ponte de Frielas: os percursos passam a efetuar terminal em Ponte de Frielas, fazendo rebatimento na estação Conventinho;
- Encurtamentos a Odivelas: as ligações provenientes da zona de Santo António dos Cavaleiros ou Póvoa de Santo Adrião passam a rebater nas estações entre Santo António Cavaleiros e Heróis de Chaimite, fazendo terminal na estação de Odivelas do ML;
- Desvios para o interior de Santo António dos Cavaleiros e Póvoa de Santo Adrião: um percurso que circula pela N8 será redirecionado para o miolo urbano destas localidades.

As linhas nestas condições e o número aproximado de circulações por direção em hora de ponta, assim como a sua equivalência em unidades de veículos ligeiros equivalentes (1 veículo pesado = 2 veículos ligeiros) são listadas na Tabela 2.

Tabela 2 | Sumário de linhas e número de circulações em horas de ponta implicados na restruturação do TPR

	Operador	Linha	Circulações por hora por sentido	Circulações por hora por sentido (total)	uvle por sentido
Desvios da N8 para a A8 a sul do Infantado	RL	344	4,0	5	10
		354	1,0		
Desvios da N8 para a A8 a sul de Ponte de Frielas	Barraqueiro	208	1,0	16	32
		702	2,0		
		702b	0,0		
		720	0,0		
	Leonardo	201	1,0		
		202	1,0		
		204	0,0		
		209	1,0		
		219	1,0		
		220	1,0		
		221	1,0		
		237	0,0		
		239	0,0		

Sumário de linhas e número de circulações em horas de ponta implicados na restruturação do TPR (continuação)

	Operador	Linha	Circulações por hora por sentido	Circulações por hora por sentido (total)	uvle por sentido
Desvios da N8 para a A8 a sul de Ponte de Frielas	Leonardo (continuação)	810	0,0		
		811	1,0		
		812	2,0		
		813	1,0		
		814	1,0		
		815	1,0		
		818	1,0		
Encurtamentos a Ponte de Frielas	RL	331	2,0	6	12
		335	1,0		
		336	1,0		
		337	2,0		
Encurtamentos a Odivelas	JJSA	412	6,0	11	22
		413	1,5		
		414	0,0		
		422	0,0		
		423	0,0		
		424	1,3		
Desvios para o interior do miolo urbano	RL	238	2,0	1	2

A restruturação resulta assim numa redução de aproximadamente 10 uvle na N8 a norte de Ponte de Frielas (Rua Cidade Rio de Janeiro, entrada em Loures) e 42 uvle a sul de Ponte de Frielas. Estes desvios aliviam a procura diretamente no corredor do TCSP (onde a introdução do TCSP implicava já uma redução muito significativa do tráfego, principalmente a sul de Ponte de Frielas) e transferem-na para a A8, onde a adição de volume na ordem dos 21 uvle por sentido tem pouco significado à escala de análise deste estudo, face aos volumes que aí se observam. Na A8, a adição de 42 uvle por sentido corresponde a menos de 2% do tráfego total em hora de ponta e é, portanto, de pouca importância.

Os encurtamentos a Ponte de Frielas diminuem a circulação no Cenário 3b e resultam, portanto, numa diminuição de tráfego nesse cenário. Os encurtamentos a Odivelas resultam em diferenças de muito pouca importância por manterem, *grosso modo*, as linhas em circulação sobre o corredor da N8. Da mesma forma, o desvio de uma linha para o interior de Santo António dos Cavaleiros e Póvoa de Santo Adrião (2 uvle) é não tem significado no desempenho da rede.

Dado que os encurtamentos do Cenário 3b resultam numa diminuição líquida de tráfego em comparação com o Cenário 8, e os desvios para a A8 são uma parcela muito pequena tanto do tráfego total (atual e previsto) dessa via como do tráfego que se prevê que para

ela se transfira devido à introdução do TCSP, as análises e avaliações no presente estudo focam-se Cenário 8 (sem restruturação do TPR).

3.4.4. REDE MODELADA FUTURA

Devido à implantação do TCSP-Loures-Odivelas, será necessário proceder-se à alteração de geometria e/ou do tipo de gestão nalguns pontos singulares da rede viária, nomeadamente:

- As interseções giratórias e os entroncamentos atravessadas pelo MLS passarão a ser semaforizadas à passagem do Metro;
- Os entroncamentos mais relevantes, no que respeita à distribuição do tráfego automóvel, serão substituídos por interseções giratórias semaforizadas dando prioridade à passagem do metro, nomeadamente:
    - Entre a R. Almirante Gago Coutinho e a Av. Salgado Zenha (Posto 17);
    - Entre a R. Almirante Gago Coutinho e a R. Luís de Camões (Posto 19);
    - Entre a R. Almirante Gago Coutinho e a Av. 25 de Abril (Posto 24);
    - Entre a R. José Gomes Monteiro e a R. Prof. Dr. Egas Moniz (Posto 29).

Também como consequência da implantação do TCSP-Loures-Odivelas, alguns troços da rede rodoviária sofrerão uma redução de capacidade, seja pela alteração do tipo de gestão das interseções para semaforizada, seja pela diminuição do número de vias afetas ao tráfego rodoviário, ou ainda pela inserção de estações e correspondentes atravessamentos pedonais.

Estas alterações correspondem às propostas de reordenamento urbano ao longo do traçado do TCSP-Loures-Odivelas em desenvolvimento pela CML e CMO, que neste estudo são testadas em relação ao seu desempenho.

A rede modelada futura leva também em consideração as vias planeadas nos instrumentos de gestão territorial, outros planos sectoriais da CML e da CMO e documentos de trabalho destes municípios. Estes planos contêm um pequeno conjunto de vias planeadas que são, no essencial, ligações de fecho de malha, de caráter urbano. No contexto da implementação do TCSP-Loures-Odivelas, estas ligações são instrumentais para a redistribuição de parte do tráfego que hoje circula nas vias que correspondem à N8, na zona de várzea, a cotas próximas da A8, para outras vias de caráter estruturante a meia encosta ou no planalto, ou para vias a nascente da A8.

A inclusão destas vias planeadas na rede modelada futura permite testar a captação de cada uma delas e, assim, sugerir priorização para implementação.

Os documentos consultados incluem:

- *Plano Diretor Municipal de Loures*;
- *Plano Diretor Municipal de Odivelas*;
- *Projeto para a variante a Loures, Via Urbana Interior - Programa Preliminar* (CML, 2019);
- *Estudo Prospectivo da Mobilidade no Concelho de Odivelas* (2009);
- *Plano de Mobilidade e Transportes do Município de Odivelas* (2019);
- Planta-Síntese: Regeneração Urbana - Odivelas e Póvoa Santo Adrião (desenho de trabalho, 2021), CMO.

O PDM de Loures estrutura a rede viária em anéis interligados através de vias transversais (Figura 17).



Figura 17 | Loures - Rede Viária Estruturante e Proposta

Fonte: • Planta-Síntese: Regeneração Urbana - Odivelas e Póvoa Santo Adrião (desenho de trabalho), CMO

O grande anel envolvente é constituído pelas vias rápidas e autoestradas já existentes; o anel exterior está parcialmente concluído, faltando hoje completar os seguintes arcos que se mostram na Figura 18:

- troços do corredor longitudinal L1:
  - o arco Marzagão - Quinta das Sapateira - Lameiras - Hospital;
  - o arco da zona da Bela Vista/Continente até à zona Paradela/ limite do Concelho de Odivelas (este troço corresponde, grosso modo, à atual Rua José Afonso, pelo que a conclusão do arco implica apenas reperfilamento e ligação à rotunda existente no limite do concelho);
- o troço do corredor longitudinal L2 da Avenida Luís de Camões à N250 na zona de Lameiras e Almoínhas;
- o troço do corredor transversal T3 entre o Continente e a Avenida Luís de Camões, amarrando na Rua Guerra Junqueiro;
- O troço do corredor transversal T2 entre a Rua da República e a Rua de Almoínhas, já parcialmente existente;
- A Via Interior Norte (a vermelho na Figura 18)
- O troço do corredor longitudinal T1 entre o nó do Infantado (rotunda oeste) e a rotunda de articulação entre a N115 e a N8 (**este arco não foi considerado na rede modelada futura** porque a Via Interior Norte deverá avançar antes e adia a necessidade deste arco, pelo que é então pouco provável que seja completado a médio prazo).

Tem-se ainda em linha de conta, para uma avaliação qualitativa e prospetiva da procura na rede, que a CML tem planos a concretização a curto/médio prazo para duplicação da N115 entre Santo Antão do Tojal e a zona da Quinta de São Roque. Esta intervenção está para lá dos limites da área modelada neste trabalho e não é modelada, mas é considerada numa análise qualitativa das perspetivas de evolução da procura.



Figura 18 | Loures - Vias Propostas

Fonte: Projeto para a variante a Loures, Via Urbana Interior | Programa Preliminar (CML), com tratamento TIS

As propostas da CMO para a sua rede viária contemplam o fecho da sua rede de vias distribuidoras secundárias (ver Figura 19 e Figura 20), por via da ligação de arruamentos hoje parcialmente concluídos. Esses arruamentos incluem:

(1) Ligação da Rua 19 de Novembro à Rua Heróis de Chaimite, que se articula, por sua vez com;
(2) O fecho da Rua Salgado Zenha na ligação à Rua Correia Garção, numa futura rotunda que as articulará com as duas ruas anteriores;
(3) Uma ligação da Rua 19 de Novembro à Rua das Camélias, facilitando a ligação à Rua Henrique dos Santos (e Rua Aquilino Ribeiro) e Rua Luís de Camões;
(4) Uma ligação da N8/Avenida Almirante Gago Coutinho à Rua 1º de Maio (a nascente da A8), no enfiamento da Rua Luís de Camões.

Destacam-se ainda:

(5) propostas de reordenamento urbano no centro histórico da Póvoa de Santo Adrião, onde se propõe a reafectação do espaço-canal correspondente à N8, e a circulação automóvel deverá vir a ser permitida apenas no sentido norte-sul.
(6) propostas exploratórias de reformulação no sistema constituído pelo nó do Senhor Roubado / Teatro da Malaposta e vias coletoras de Olival Basto.

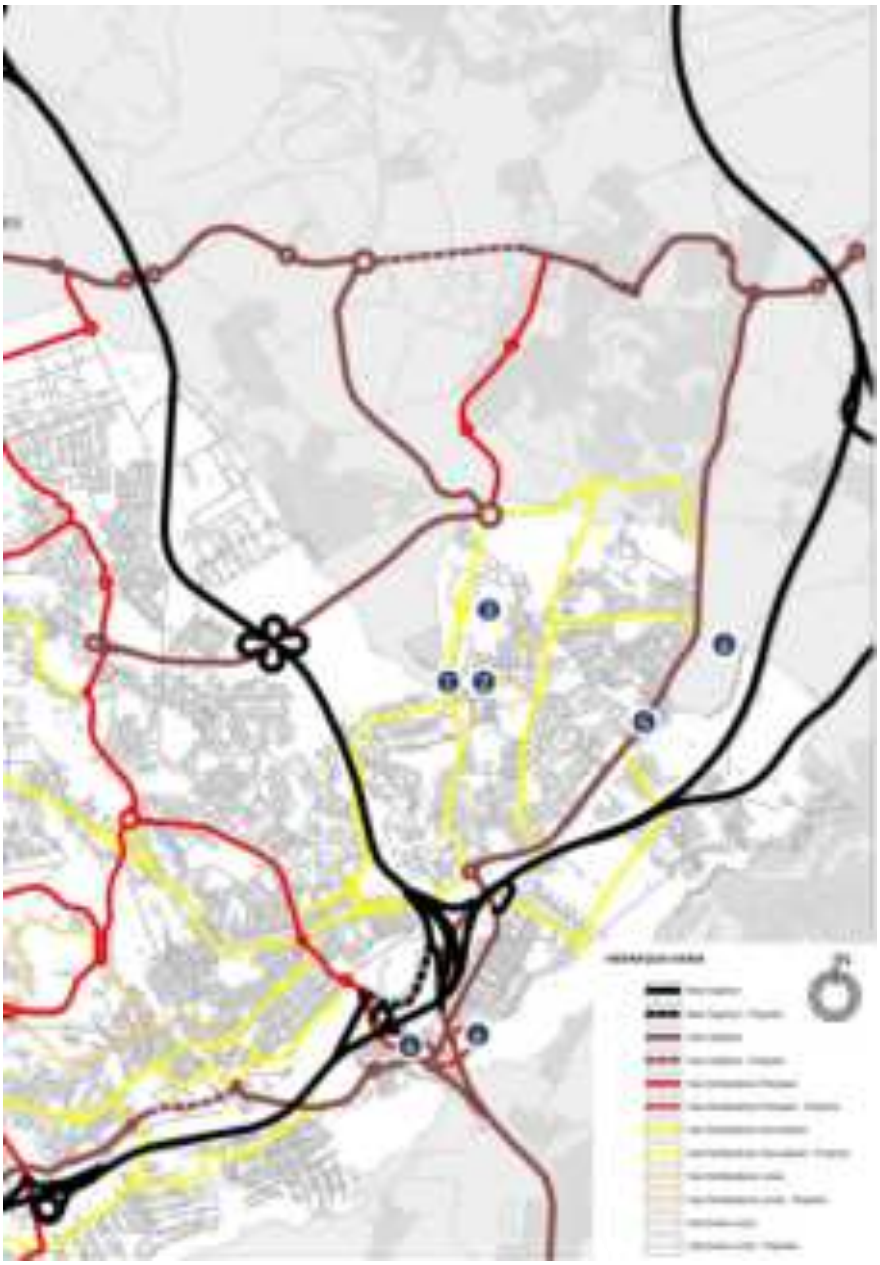


Figura 19 | Rede viária funcional - Odivelas (extrato)

Fonte: Plano de Mobilidade e Transportes do Município de Odivelas (2019), MPT/CMO com tratamento TIS

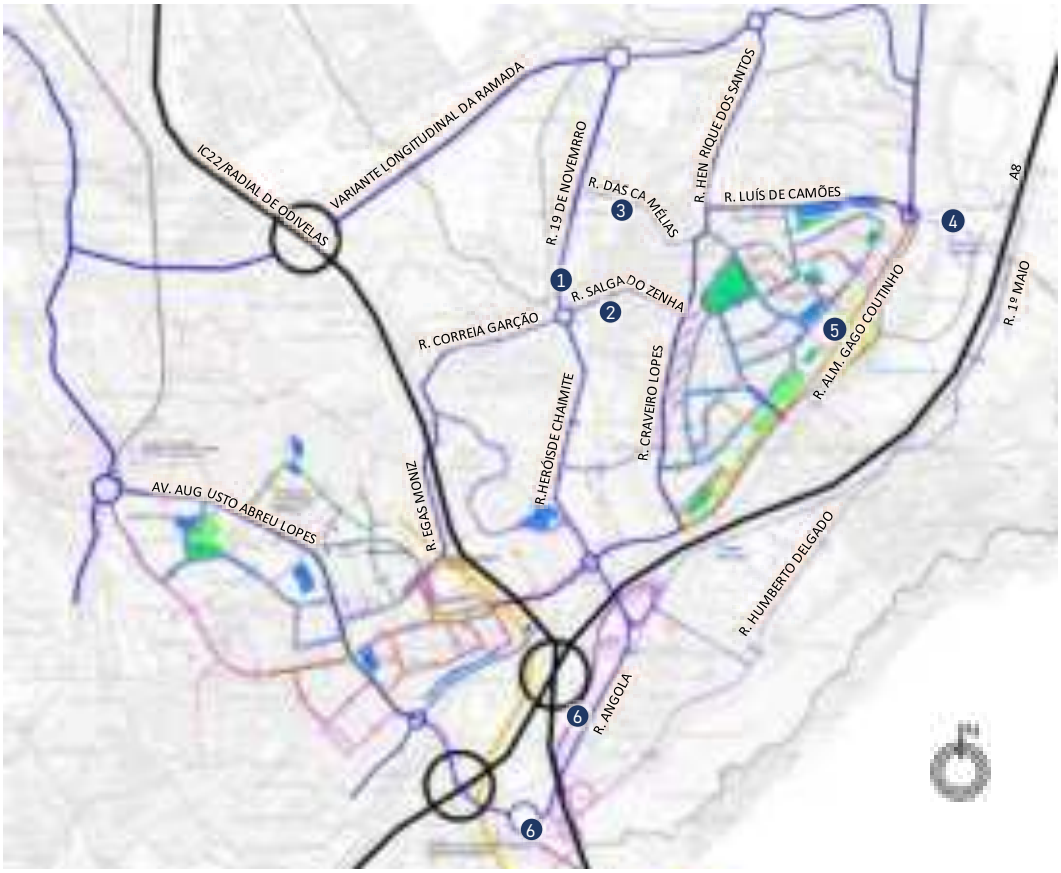


Figura 20 | Odivelas - Vias Propostas

Fonte: Planta-Síntese: Regeneração Urbana - Odivelas e Póvoa Santo Adrião (desenho de trabalho, 2021), CMO com tratamento TIS

Na figura seguinte apresenta-se a rede modelada futura, desenvolvida no presente estudo, que reúne as propostas anteriormente explicitadas.



Figura 21 | Rede modelada futura – Ano Base e Ano Horizonte (2026 e 2036)

Fonte: PTV Visum/TIS

4. HIERARQUIA DA REDE VIÁRIA

4.1. ESTRUTURA DA REDE VIÁRIA E SUA HIERARQUIA

O território onde se irá implantar a linha do Metro desenvolve-se desde o Nó do Infantado a norte, até ao Nó do Senhor Roubado a sul, limitado a nascente pela A8 e a poente pela IC22 (Radial de Odivelas) e abrange os concelhos de Loures e de Odivelas.

A hierarquia da rede viária proposta considera uma classificação funcional, ou seja, classifica as estradas tendo em conta a função que desempenham no sistema de circulação e de mobilidade municipal e regional. Nessa perspetiva, a hierarquia proposta não corresponde exatamente à hierarquia adotada no concelho de Loures onde a classificação das estradas é estabelecido em função da sua classificação administrativa.

A classificação hierárquica das estradas só se torna relevante se houver um conjunto de diretrizes associadas à sua conceção e gestão que garantam coerência no planeamento da rede e no modelo de mobilidade no território. Estas diretrizes e regras, em geral, fazem parte dos Regulamentos dos Planos Diretores e nessa medida a hierarquização da rede viária só terá efeitos práticos se tiver uma transposição legal nos instrumentos de gestão territorial.

A hierarquia da rede na área de estudo é representada na Figura 22. Consideram-se quatro níveis. O 1º nível integra às estradas de importância nacional e regional e corresponde neste caso às autoestradas A8 e IC22, e os seus ramos de acesso. Os níveis 2 e 3 integram as vias de carater estruturante municipal com funções distribuidoras e coletoras. Finalmente, o nível 4 corresponde às vias mais importantes no acesso local.



Figura 22 | Proposta de Hierarquia da Rede Viária

Fonte: TIS

As principais diferenças em relação à hierarquia no concelho de Loures registam-se na N250 e em parte da N8 (no seu trecho mais urbano dentro da cidade) que atualmente estão classificadas como de 2º nível (e, portanto, com importantes funções distribuidoras e coletoras ao nível do concelho) mas que, entretanto, se transformaram em vias eminentemente urbanas, perdendo essa importância.

Para além da hierarquização da rede procurou-se também estabelecer uma estrutura funcional que facilitasse a perceção da organização do território e a compreensão de como a introdução de um modo de transporte tão importante como um Metropolitano pode impactar no modelo de mobilidade atual e futuro.

O modelo proposto partiu da estrutura estabelecida pela Câmara Municipal de Loures à qual se deu continuidade para o território do município de Odivelas, procurando adotar o mesmo racional e princípios considerados em Loures. A rede é dividida em vias com funções predominantemente transversais nas ligações entre os corredores da A8/N8 e a IC22 e vias com funções longitudinais, que se desenvolvem na direção norte/sul.

A estrutura rodoviária considerada é assim constituída por cinco Eixos Transversais (T1-T5) e cinco Eixos Longitudinais (L1-L5) conforme se representa na Figura 23. Alguns dos eixos representados não estão ainda concluídos, indicando-se na figura os trechos em falta a traço ponteado, correspondentes às novas vias planeadas pelas Câmaras Municipais. Foi ainda representado na figura o traçado escolhido do TCSP-Loures-Odivelas.

Da estrutura rodoviária apresentada e da sua articulação com o traçado do Metro (ver Figura 23), realçam-se os seguintes aspetos:

- O TCSP-Loures-Odivelas desenvolve-se desde o nó do Infantado até ao nó do Senhor Roubado maioritariamente ao longo do L3, que é constituído em grande parte pela N8. Este será o eixo onde se irão registar as principais alterações na capacidade instalada da rede rodoviária, e estas alterações viárias levarão a que a muitas das viagens que hoje a percorrem se transfiram para outros eixos.
- A redução da capacidade instalada no L3 irá fazer-se sentir nos eixos longitudinais adjacentes, designadamente o L1/L2 que atravessa Póvoa de Santo Adrião e Odivelas até ao Olival Bastos e o L4 que se desenvolve no extremo nascente junto à A8. Este último será potenciado pela nova ligação transversal que está prevista passar inferiormente à A8 junto à fábrica Saica Pack ligando a N8 à designada Rua das Fábricas, correspondente ao L4;
- Os eixos transversais T3, T4 e T5 ligam-se ao Metro tanto a nascente como a poente;
- Regista-se ainda que em geral os pontos de amarração dos eixos transversais à N8 e corredor do TCSP coincidem com paragens estações, o que é positivo por

potenciar viagens em mais que um modo e a transferência modal. É o caso dos eixos T1/T2 (no lado nascente) e T3 e T4 (nos lados nascente e poente). Na amarração do eixo T5 à N8 não está, no entanto, prevista qualquer estação, talvez porque se trata de uma zona (ainda) sem ocupação urbana.

- Foram ainda analisadas as estações onde se prevê existência de parques de estacionamento. Regista-se que nas amarrações dos eixos T1/T2 (Loures), T3 (Quinta do Almirante) e T4 (Flamenga), existem ou estão previstos parques de estacionamento. Contudo, na amarração dos eixos T5 e T4 (lado poente) não estão previstos quaisquer parques de estacionamento.

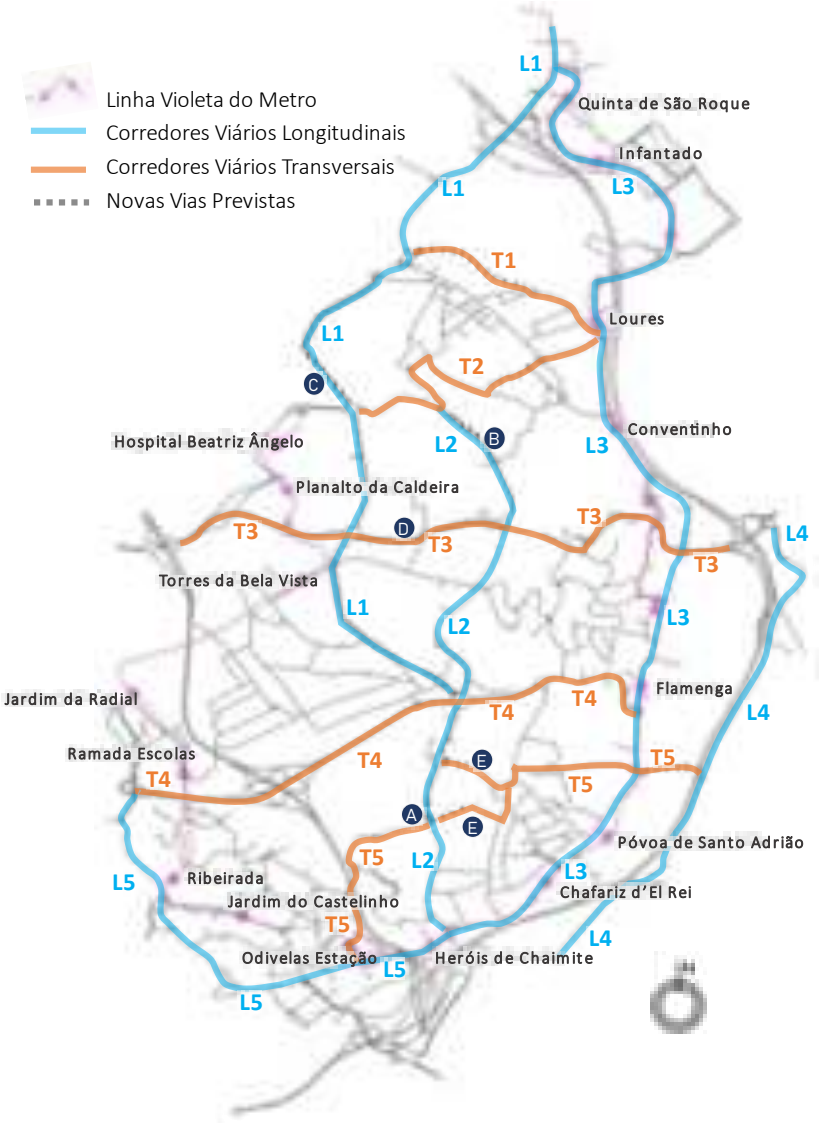


Figura 23 | Proposta de Estrutura Funcional da Rede Viária

Fonte: TIS

4.2. FUNDAMENTAÇÃO E VALIDAÇÃO DA PROPOSTA DE REORDENAMENTO URBANO

As previsões de procura de tráfego em horas de ponta (manhã e tarde) da rede viária na área de estudo permitem concluir que a generalidade das novas vias propostas são suscetíveis de captar viagens, designadamente aquelas que irão ser desviadas por força da redução da capacidade ao longo do corredor onde se implanta o TCSP, mas também pela abertura de novas ligações.

Será ao longo da N8 que ocorrem maiores perdas de viagens em transporte individual, principalmente a sul do nó de Ponte de Frielas. A importância do eixo L3 ficará bastante mitigada, principalmente a sul de Ponte de Frielas. É esperado que uma parte importante deste tráfego se transfira para a A8, o que resulta do seu papel de via estruturante, que na zona estudada não é portajada. Não obstante se verificar que parte substancial do tráfego que se transfere fá-lo-á para a A8, outros eixos paralelos ao eixo L3 assumirão uma nova importância na rede viária, por permitirem ligações longitudinais que substituem a N8.

No que se refere a estes eixos, o relevo vai para:

- o eixo L2 que atravessa a Póvoa de Santo Adrião e Odivelas, em direção ao Olival Basto. Com a concretização da ligação planeada entre a Rua 19 de novembro e a Rua Heróis de Chaimite (ver marca *A* na Figura 23), este eixo registará acréscimos importantes por captação do tráfego que atualmente procura a N8, por permitir o acesso a importantes núcleos urbanos (Póvoa de Santo Adrião, Santo António dos Cavaleiros) por poente. Poderá assim funcionar como substituição para os atuais acessos da N8 por nascente. A concretização da ligação da Avenida Luís de Camões à N250 em Almoínhas (ver marca *B* na Figura 23) é também importante para fornecer uma alternativa ao tráfego de atravessamento, evitando zonas predominantemente residenciais.
- A parte norte do Eixo L1, que se desenvolve entre Loures e o planalto do Hospital Beatriz Ângelo, é também importante na captação de tráfego que não se pretende que interfira com o corredor do TCSP. Com efeito, o tráfego de Loures e outras localizações a norte (localizações ao longo da N115 e da N8, assim como tráfego da A8 e A9 - CREL), que não é despiciendo e levou até a que se prepare o alargamento da N115, terá neste eixo uma opção válida para movimentos nas direções nordeste-sudoeste. Esta importância é potenciada com a concretização da ligação planeada entre a zona de Marzagão em Loures (cemitério) e o Hospital Beatriz Ângelo (ver marca *C* na Figura 23).
- O eixo L4, que corre de Olival Basto a Frielas a nascente da A8, não regista hoje constrangimentos significativos ao tráfego, pelo que poderá receber algum tráfego que hoje usa a N8. Não captará tanto tráfego como outras ligações mais próximas

das áreas urbanas mais densas, até por dispor de um número limitado de ligações a poente (apesar de uma proposta de nova ligação), mas será importante por oferecer redundância ao corredor L3 e como alternativa à N8.

Entre os eixos transversais, destacam-se:

- o eixo T4, que retém a sua importância por conter a Via Longitudinal da Ramada e ter um papel de relevo no acesso aos núcleos urbanos da Póvoa de Santo Adrião e Santo António dos Cavaleiros por poente; e a destinos como o hospital e as superfícies comerciais no planalto
- o eixo T3, que, no caso de se concretizar o fecho da ligação da Avenida Álvaro Cunhal à Rua Guerra Junqueiro (ver marca *D* na Figura 23), permite afirmar-se como via de distribuição e retomar o papel da antiga N250, e distribuir viagens das vias estruturantes a nascente e a poente e de localizações para lá dos nós de articulação dessas vias.
- O eixo T5, inserido em ambiente ainda mais urbano e cuja continuidade está dependente da concretização de um pequeno troço para ligação à Rua Francisco Salgado Zenha ou de outro para ligação à Rua das Camélias (ver marcas *E* na Figura 23).

As propostas de reordenamento viário que estão a ser desenvolvidas pelas Câmaras Municipais contêm, ao longo do corredor do MLS, propostas de infraestrutura ciclável e pedonal. Por se desenvolver em zona ribeirinha, o eixo L3, que corresponde *grosso modo* ao traçado do MLS, não tem variações de cota muito significativas. É, portanto, favorável a viagens em bicicleta e outros modos suaves, e afigura-se como um eixo privilegiado para viagens nesses modos entre núcleos urbanos. O projeto do TCSP-Loures-Odivelas é assim uma oportunidade para, com as devidas condições, proporcionar e até impulsionar as viagens em modos suaves.

Essas propostas, no estado de desenvolvimento atual, garantem um corredor praticamente contínuo e segregado de Odivelas ao Infantado. Em troços em que a provisão de via segregada aparenta maior complexidade, por limitações de largura do perfil transversal, a redução de volumes e velocidade associadas à implantação do TCSP permitem a consideração de vias partilhadas (por exemplo, na zona da Póvoa de Santo Adrião e Saica Pack). Para lá do corredor do MLS, importa que as vias transversais de orientação nascente-poente, com declives importantes na área em estudo, ofereçam também pistas dedicadas a ciclistas sempre que possível, uma vez que o diferencial de velocidades entre ciclistas e veículos motorizados é mais condicionante. Essas provisões, que não são detalhadas nas propostas em desenvolvimento, serão mais prementes na ligação de zonas vincadamente residenciais ao eixo da N8 e em particular a estações do MLS nesse eixo.

5. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE CIRCULAÇÃO

Neste capítulo é analisada a acessibilidade em transporte individual na envolvente direta à área de estudo, sendo avaliadas qualitativa e quantitativamente as condições de circulação.

Devido às metodologias utilizadas para a realização das análises executadas no âmbito do presente estudo, houve necessidade de converter os veículos contabilizados em unidade de veículos ligeiros equivalente (uvle). A determinação das unidades de veículos ligeiros equivalentes (uvle) é feita com os seguintes coeficientes:

1 moto = 0.5 uvle 1 ligeiro = 1 uvle 1 pesado = 2 uvle 1 bus = 2 uvle

A avaliação das condições de circulação foi realizada para os períodos de maior procura de tráfego na rede rodoviária envolvente, sendo que estes períodos correspondem, naturalmente, à situação mais desfavorável. Por este motivo procedeu-se à análise dos seguintes períodos:

- Hora de ponta da manhã de dia útil (HPM);
- Hora de ponta da tarde de dia útil (HPT).

5.1. PROCURA DE TRÁFEGO NA REDE RODOVIÁRIA

Com base nos valores obtidos na campanha de contagem de tráfego e com base na informação recolhida respeitante à oferta rodoviária, foi modelada a rede em estudo e obtidos os volumes de tráfego para os períodos de ponta da manhã e da tarde de dia útil. As figuras apresentadas nesta secção são reproduzidas no **Anexo 2 - Diagramas da rede viária**.

5.1.1. SITUAÇÃO ATUAL

Nas figuras seguintes apresentam-se os Diagramas de carga em uvle para as horas de ponta da manhã e da tarde do cenário atual, resultantes da calibração do macromodelo de tráfego desenvolvido no âmbito do presente estudo.

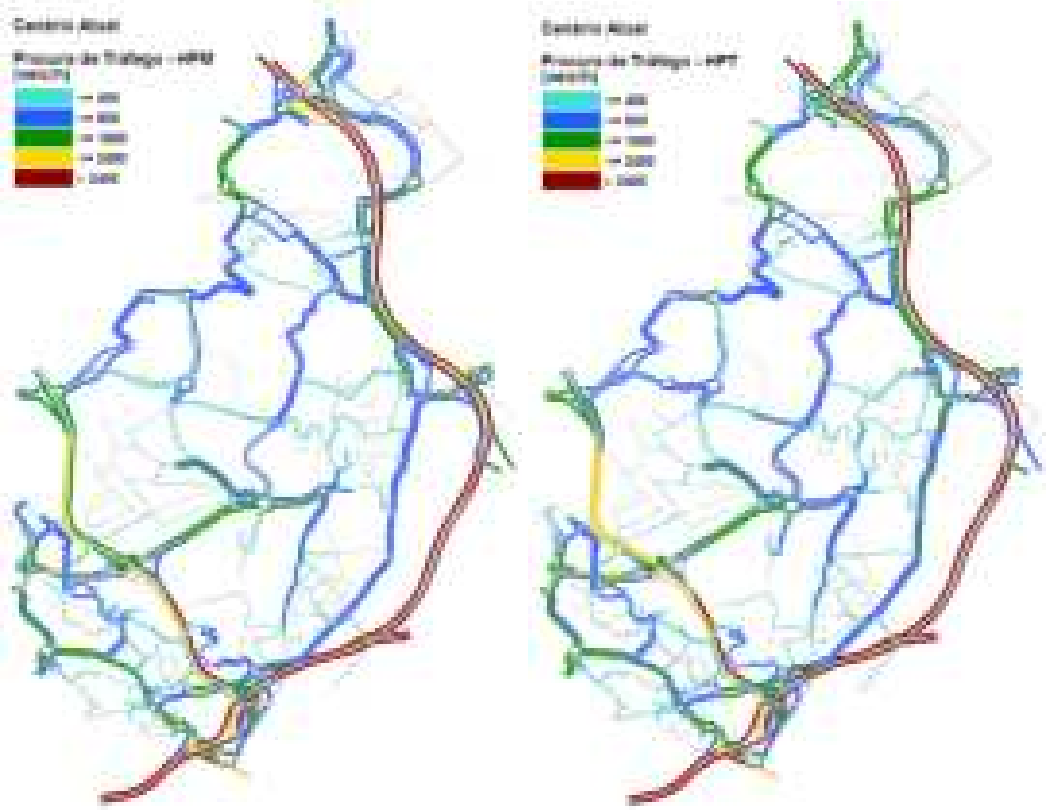


Figura 24 | Diagramas de carga na rede rodoviária atual (2022) em uvle - HPM e HPT

Fonte: PTV Visum com tratamento TIS

Os volumes de tráfego detalhados por troço de via são apresentados no **Anexo 2 - Diagramas da rede viária**.

Esta procura na rede viária traduz-se nas saturações em cada um dos arcos que se apresentam de seguida.

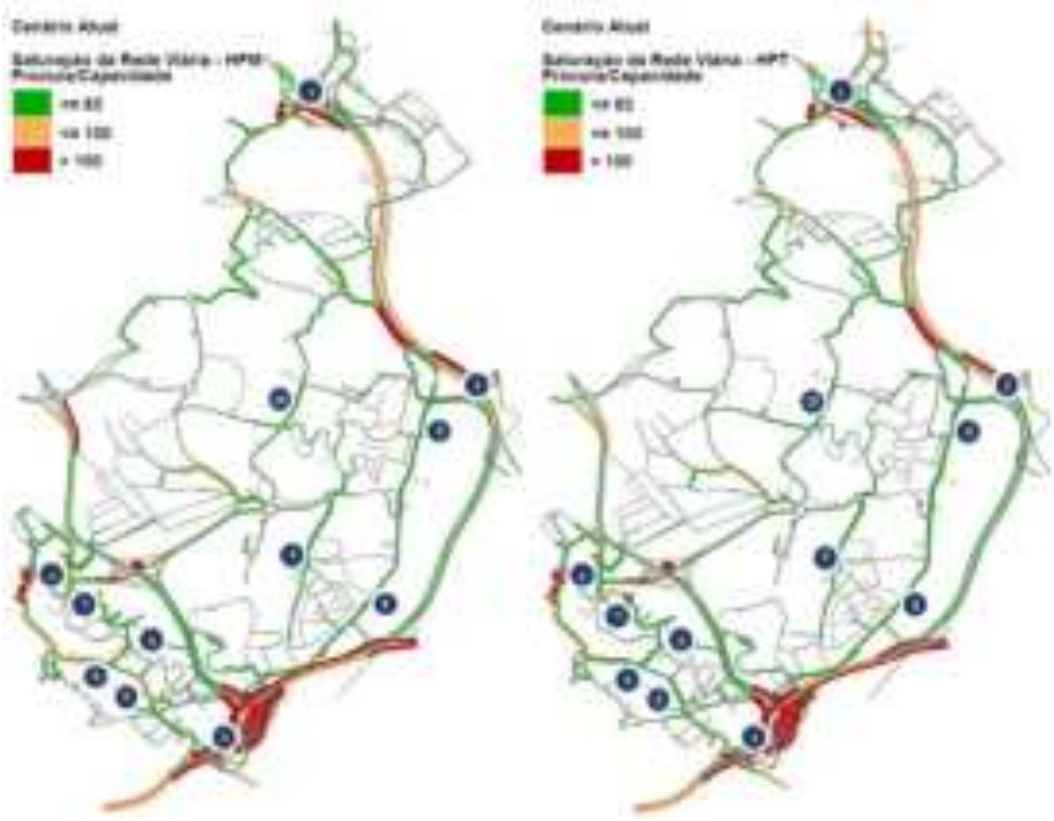


Figura 25 | Saturação da rede viária - situação atual HPM vs. HPT

Fonte: TIS

Na situação atual, nos períodos de ponta (tanto na manhã como na tarde), registam-se situações de saturação elevada e propensão a congestionamento em locais como:

(1) o Nó do Infantado e vias afluentes (grosso modo, na articulação da N115 com a A8);
(2) os ramos do Nó de Frielas;
(3) arcos nos nós de Odivelas e Olival Basto, e também
(4) nos ramos da Via Longitudinal da Ramada.

A nível mais local, observam-se arcos próximos da saturação em corredores do centro de Odivelas como

(5) o conjunto Rua Combatentes do Ultramar - Avenida Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes ou
(6) a Avenida da Liberdade.

O tráfego na área da Ribeirada (7) também se traduz em rácios procura / capacidade altos, mas ainda distantes da saturação.

O corredor da N8 (8) tem um rácio de procura / capacidade relativamente elevado, evidenciado pela espessura da barra, mas não revela estar próxima da saturação. A análise de desempenho em pontos singulares, na secção 5.2, evidencia, contudo, alguns constrangimentos em interseções, em linha com o que se observa no local hoje em dia, o que condiciona o desempenho geral desse corredor.

Observam-se também rácios procura / capacidade algo elevados ao longo do corredor constituído pelas Rua Prof. Francisco Gentil e Rua Henrique dos Santos (a poente da Póvoa de Santo Adrião, 9), e do corredor da Rua José Sobral de Almada Negreiros, Avenida Luís de Camões e Rua Vieira da Silva (a poente de Santo António dos Cavaleiros, 10).

5.1.2. SEM TCSP-LOURES-ODIVELAS

Dado que as taxas de crescimento para a área de estudo, determinadas na secção 3.4.4, são relativamente baixas, os cenários sem TCSP-Loures-Odivelas para os anos base (2026) e horizonte (2036) não registam mudanças importantes em relação à situação atual (ver Figura 26 e Figura 27, respetivamente).

No **Anexo 2 - Diagramas da rede viária** apresentam-se os volumes de tráfego detalhados por troço de via.

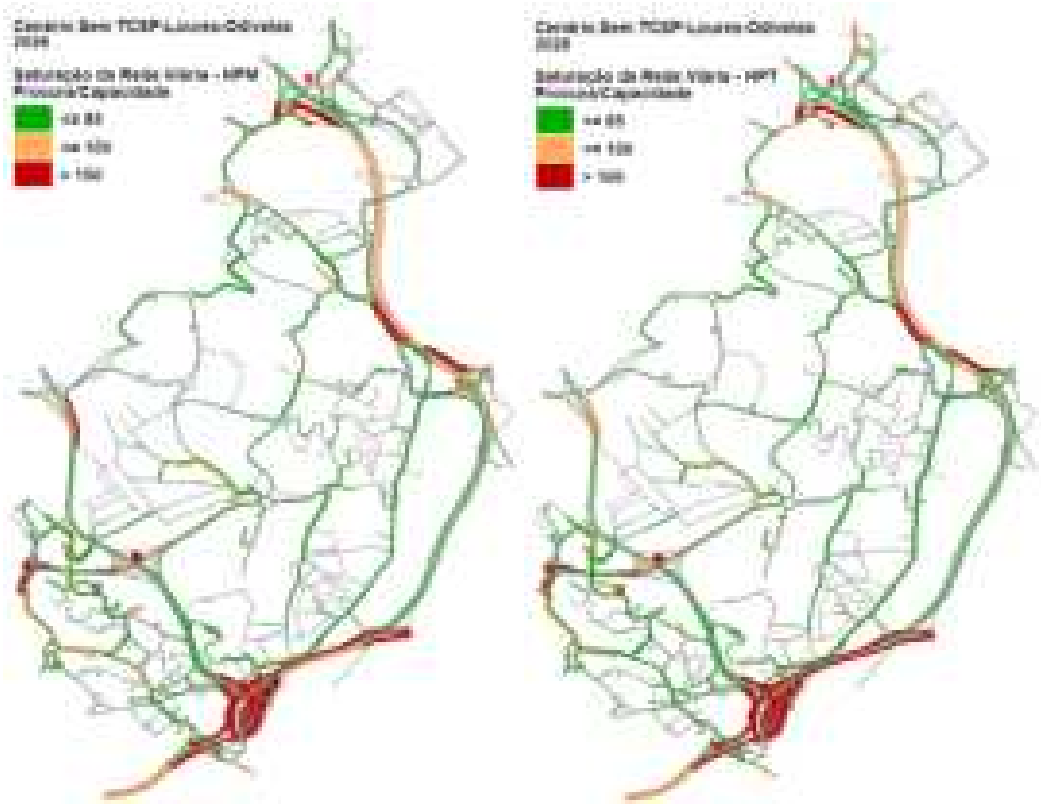


Figura 26 | Saturação da rede viária - Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas 2026

Fonte: TIS

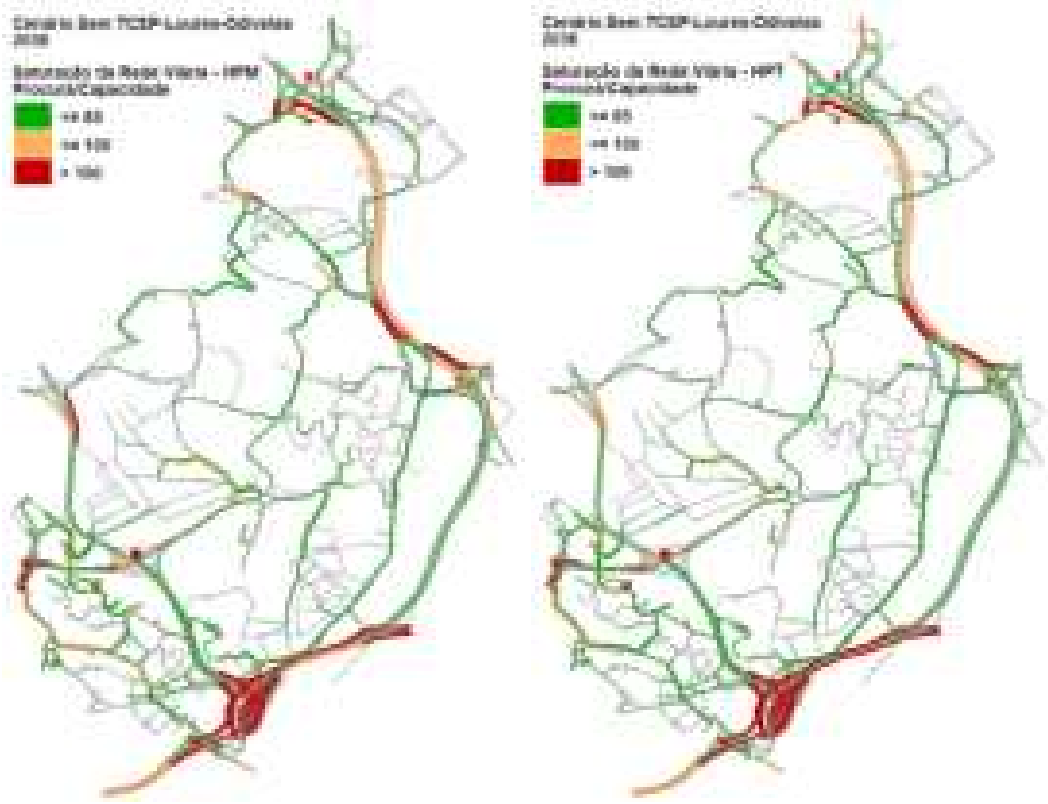


Figura 27 | Saturação da rede viária - Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas 2036

Fonte: TIS

5.1.3. CENÁRIO 8 (SEM RESTRUTURAÇÃO DO TPR)

A rede modelada futura para o Cenário 8 (com a implementação do TCSP-Loures-Odivelas), assim como os volumes de tráfego, estimados para os anos base e horizonte de projeto, para os períodos de ponta da manhã e da tarde de dia útil, são apresentados nas figuras seguintes.

Estima-se consideravelmente menos tráfego do que na situação atual a sul de Santo António dos Cavaleiros e Ponte de Frielas. A norte de Ponte de Frielas, neste corredor, as reduções de tráfego não serão tão consideráveis. Registe-se também que a Radial de Odivelas verá mais tráfego a sul da Variante Longitudinal da Ramada.

Para lá das principais vias estruturantes de hierarquia superior, a afetação do tráfego previsto mostra a manutenção de volumes importantes de tráfego no cenário futuro nas seguintes vias:

(1) Via Longitudinal da Ramada e as vias que afluem ao nó no seu término a nascente;
(2) corredor da Rua Augusto Abreu Lopes, em Odivelas;
(3) N8 a norte de Ponte de Frielas; e
(4) Avenida das Descobertas no Infantado;

Junta-se-lhes o corredor que liga o nó do Infantado ao nó da N250 (5), cuja procura é potenciada pela provável concretização da ligação de Loures (Marzagão, Cemitério) ao hospital.

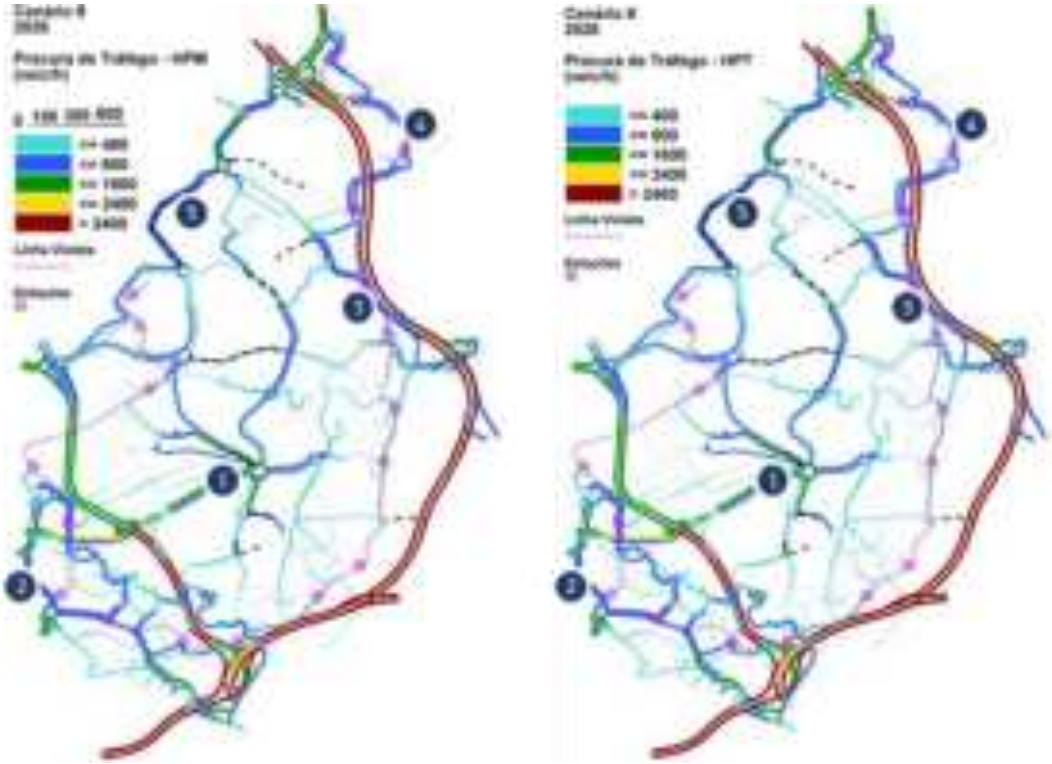


Figura 28 | Diagramas de carga na rede rodoviária futura (2026 – ano base) em uvle – HPM e HPT

Fonte: PTV Visum com tratamento TIS

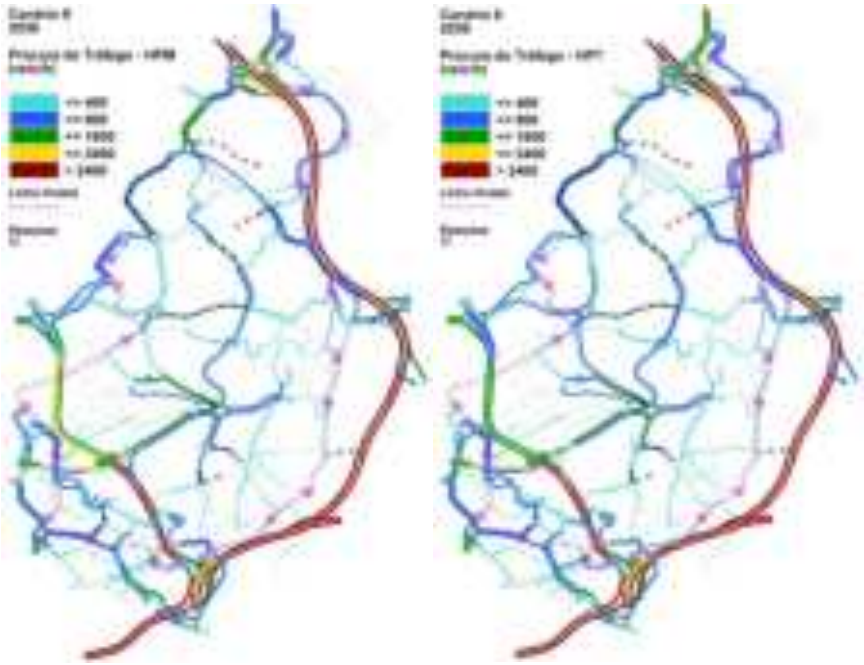


Figura 29 | Diagramas de carga na rede rodoviária futura (2036 – ano horizonte) em uvle – HPM e HPT

Fonte: PTV Visum com tratamento TIS

A análise da captação de tráfego pelas novas vias planeadas é apresentada no subcapítulo seguinte.

A redistribuição do tráfego rodoviário resultante da implementação do TCSP-Loures-Odivelas traduz-se em alterações significativas comparativamente com o cenário sem TCSP-Loures-Odivelas. As figuras seguintes apresentam, lado a lado, a saturação nos arcos da rede nos cenários sem e com TCSP-Loures-Odivelas.

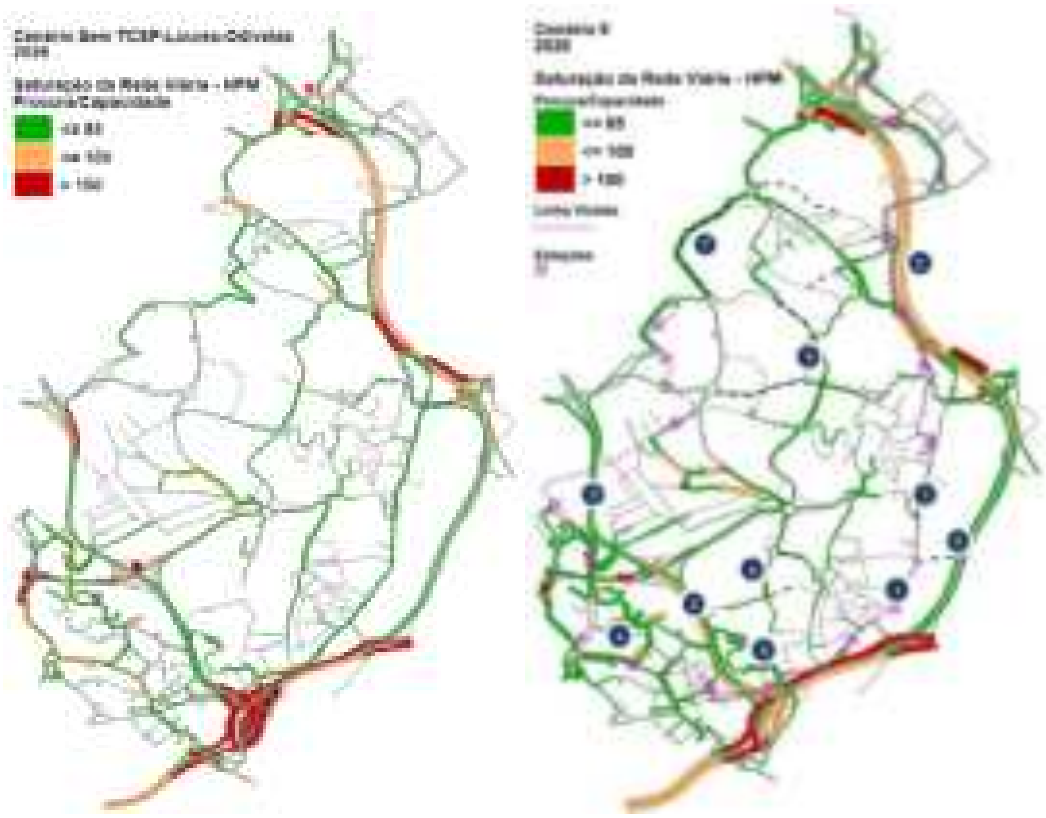


Figura 30 | Saturação da rede viária - sem TCSP-Loures-Odivelas 2026 *vs.* Cenário 8 2026, HPM

Fonte: TIS

Com as alterações à rede viária resultantes da implementação do TCSP-Loures-Odivelas, identificam-se algumas alterações com relevância no que concerne à saturação da rede viária:

(1) A procura no corredor da N8 transfere-se parcialmente para arcos alternativos da rede, e este corredor passa a apresentar baixos rácios procura / capacidade; previsivelmente, esta transferência será mais significativa principalmente a sul do nó de Frielas;
(2) Uma parte não despicienda desta transferência levará a circulação para a A8, que apresenta rácios procura / capacidade consideravelmente distintos e mais elevados, no cenário com TCSP-Loures-Odivelas; isto leva a que a A8 passe a funcionar para níveis mais próximos da saturação, principalmente na HPT. Por outro lado, coloca uma pressão adicional sobre os ramos do nó de Frielas e do Infantado, onde se estimam atrasos mais relevantes nas horas de ponta, podendo exceder a capacidade;

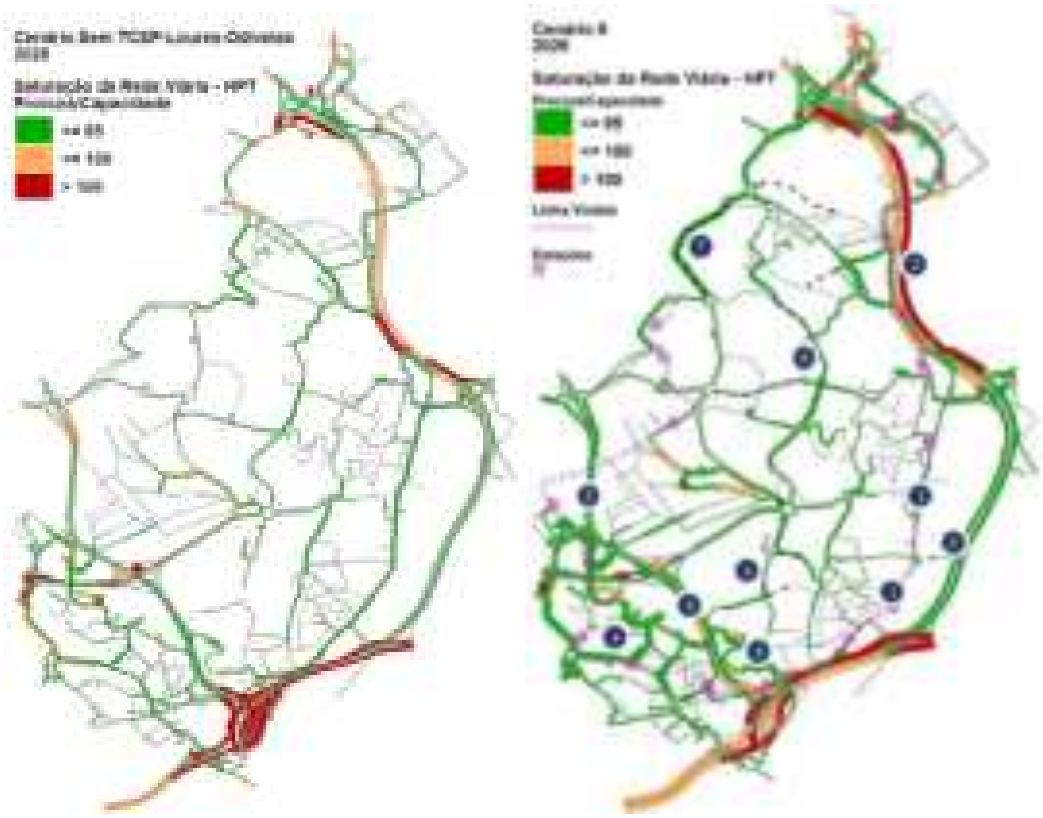


Figura 31 | Saturação da rede viária - sem TCSP-Loures-Odivelas 2026 *vs.* Cenário 8 2026, HPT

Fonte: TIS

(3) O rácio procura / capacidade em vias estruturantes como a IC22 / Radial de Odivelas e a Via Longitudinal da Ramada é ligeiramente agravado, mas permanecerá aceitável.
(4) Em Odivelas, a saturação na área central, Castelinho e Ribeirada tenderá a aumentar, por transferência de tráfego para corredores como o da Rua Correia Garção e Rua Alves Redol;
(5) Deverá aumentar também o tráfego na Rua Heróis de Chaimite, principalmente no troço adjacente à N8, e sobre a A8, até Olival Basto;
(6) Isto resulta, também, de uma transferência de tráfego para as vias a poente de Santo António dos Cavaleiros e Póvoa de Santo Adrião, que as ligações da Rua 19 de Novembro à Rua Heróis de Chaimite parece de fato potenciar, e da Avenida Luís de Camões à N250. Devido a esta transferência, observam-se no cenário com TCSP-Loures-Odivelas rácios procura / capacidade mais elevados ao longo do eixo Rua Heróis de Chaimite - Rua 19 de Novembro - Rua Almada Negreiros - Rua Cesário Verde - Avenida Luís de Camões.

(7) A via planeada no eixo L1, que ligará Marzagão - Quinta das Sapateira - Lameiras - Hospital, assim como a via planeada L2, da Avenida Luís de Camões à N250 na zona de Lameiras e Almoínhas, deverão captar algum tráfego de e para os destinos a norte de Loures, A8 e N115.

De 2026 para 2036 não se detetam agravamentos significativos e as localizações mais próximas da saturação são aproximadamente as mesmas, tal como se apresenta na figura seguinte.

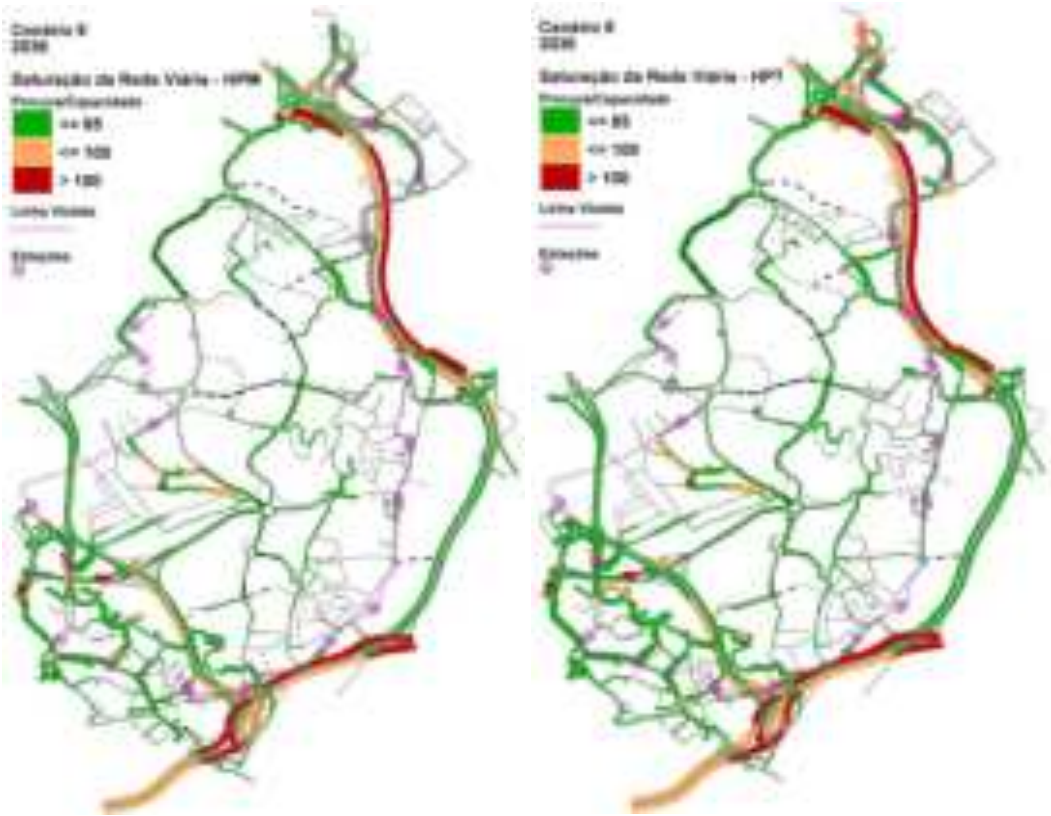


Figura 32 | Saturação da rede viária - Cenário 8 2036

Fonte: TIS

5.1.3.1. CAPTAÇÃO DE VIAGENS DE VIAS PLANEADAS

Fez-se uma avaliação expedita do tráfego potencialmente captado por cada uma das vias planeadas pelos municípios de Loures e Odivelas, que resultou numa estimativa de volumes captados que se apresenta na Figura 33 (HPM) e Figura 34 (HPT).

(1) A ligação da Rua 19 de Novembro à Rua Heróis de Chaimite poderá captar 500 a 600 veículos por hora, nas horas de ponta, na soma dos dois sentidos. A ligação nascente poente pela Rua das Camélias deverá captar mais tráfego que a ligação à Rua Francisco Salgado Zenha.
(2) A ligação do eixo L2 entre a Avenida Luís de Camões e a N250 em Almoínhas pode captar cerca de 600 veículos por hora, nas horas de ponta, na soma dos dois sentidos.
(3) A ligação do eixo L1 da zona de Marzagão em Loures poderá captar volumes de tráfego relevantes, na ordem do milhar de veículos por hora na soma dos dois sentidos. Note-se que o modelo de tráfego deste estudo está calibrado para uma representação mais precisa dos volumes no corredor do MLS e no miolo urbano que o traçado envolve, e é menos preciso na representação de uma eventual procura latente de áreas fora do zonamento adotado.
(4) O fecho da ligação do eixo T3 captará quantidades mais modestas de tráfego, porventura por constituir uma ligação *grosso modo* paralela a outras já existentes (Rua António Sérgio)
(5) Uma nova ligação à Rua 1º de Maio, a nascente da N8, servirá como redundância a essa via e permitirá flexibilidade na definição de desvios de tráfego em fase de obra, mas a captação revelada pelo modelo de tráfego é limitada, o que em parte se explicará pelas limitações do modelo que também se aplicam ao ponto 3 acima.
(6) O mesmo se aplica à Via Interior Norte, que cumpre um papel funcional relevante na rede rodoviária de Loures (cidade), mas que no contexto mais abrangente em estudo não desvia tráfego modelado.
(7) A proposta de realinhamento e reperfilamento da Rua José Afonso capta tráfego, mas corresponde a uma ligação já existente, pelo que o diferencial em relação à procura atual não é tão importante,

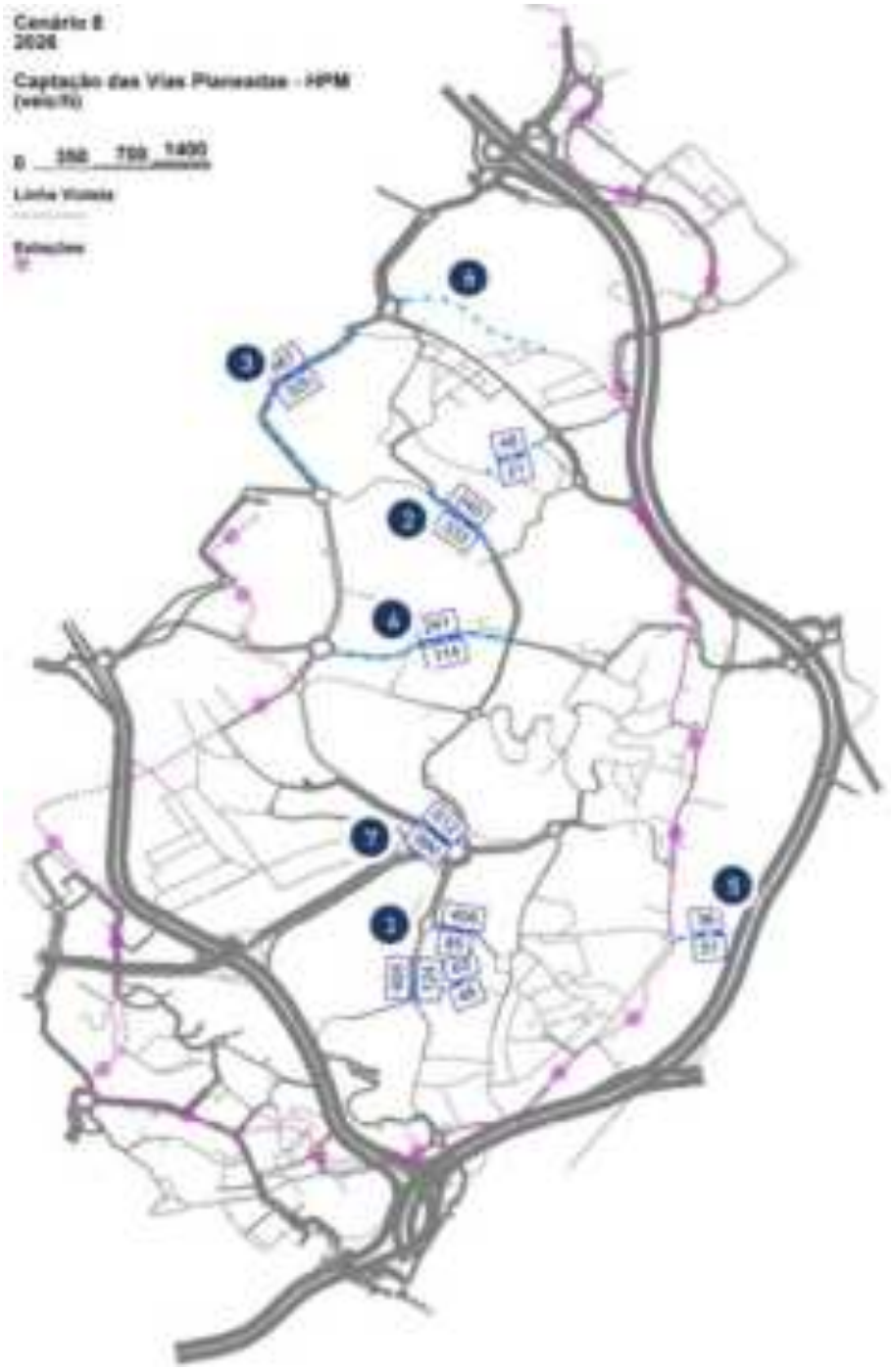


Figura 33 | Previsão de captação de tráfego de vias planeadas - Cenário 8 2026, HPM

Fonte: TIS



Figura 34 | Previsão de captação de tráfego de vias planeadas - Cenário 8 2026, HPM

Fonte: TIS

5.2. CONDIÇÕES DE DESEMPENHO EM PONTOS SINGULARES - NÍVEIS DE SERVIÇO

No sentido de se fazer uma análise quantificada das condições de circulação na área de estudo, foram calculados os níveis de serviço nas principais interseções interferidas pelo MLS, quer pelo seu atravessamento quer pelo aumento de tráfego devido à nova escolha de caminhos.

As interseções giratórias foram analisadas com base nos procedimentos do método TRL (*Transport Research Laboratory*) das Normas Inglesas emitidas pela *The Highways Agency*. As interseções semaforizadas e as interseções prioritárias foram analisadas com base nos procedimentos descritos no HCM 2010 (*Highway Capacity Manual*, 2010). Ambas as metodologias são as recomendadas pela Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, SA) para a determinação das condições de desempenho em pontos singulares da rede rodoviária.

As condições de desempenho foram avaliadas de acordo com o critério dos Níveis de Serviço (*LOS – Level Of Service*), baseado na metodologia proposta pelo HCM 2010 tendo-se, de acordo com a mesma, adotado a seguinte escala e definições:

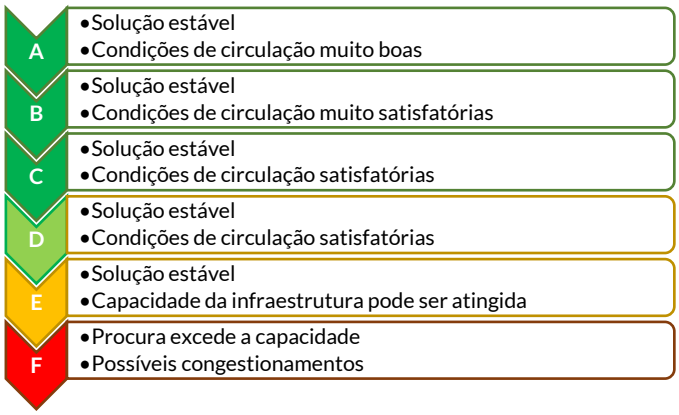


Figura 35 | Definição genérica dos Níveis de Serviço

Fonte: HCM 2010 com adaptação TIS

Tabela 3 | Níveis de Serviço e Tempos Médios de Atraso correspondentes

Nível de Serviço	Tempo Médio de Atraso (seg/veíc)
A	0 - 10
B	> 10 - 15
C	> 15 - 25
D	> 25 - 35
E	> 35 - 50
F	> 50
Interseções Prioritárias	

Nível de Serviço	Tempo Médio de Atraso (seg/veíc)
A	0 - 10
B	> 10 - 20
C	> 20 - 35
D	> 35 - 55
E	> 55 - 80
F	> 80
Interseções Semaforizadas	

Nível de Serviço	Reserva de Capacidade (veíc/hora)
A	≥ 400
B	300 - 399
C	200 -299
D	100 – 199
E	0 - 99
F	< 0
Interseções Giratórias	

Fonte: HCM 2010 com adaptação TIS

A análise das condições de circulação foi realizada para as interseções assinaladas na Figura 36.

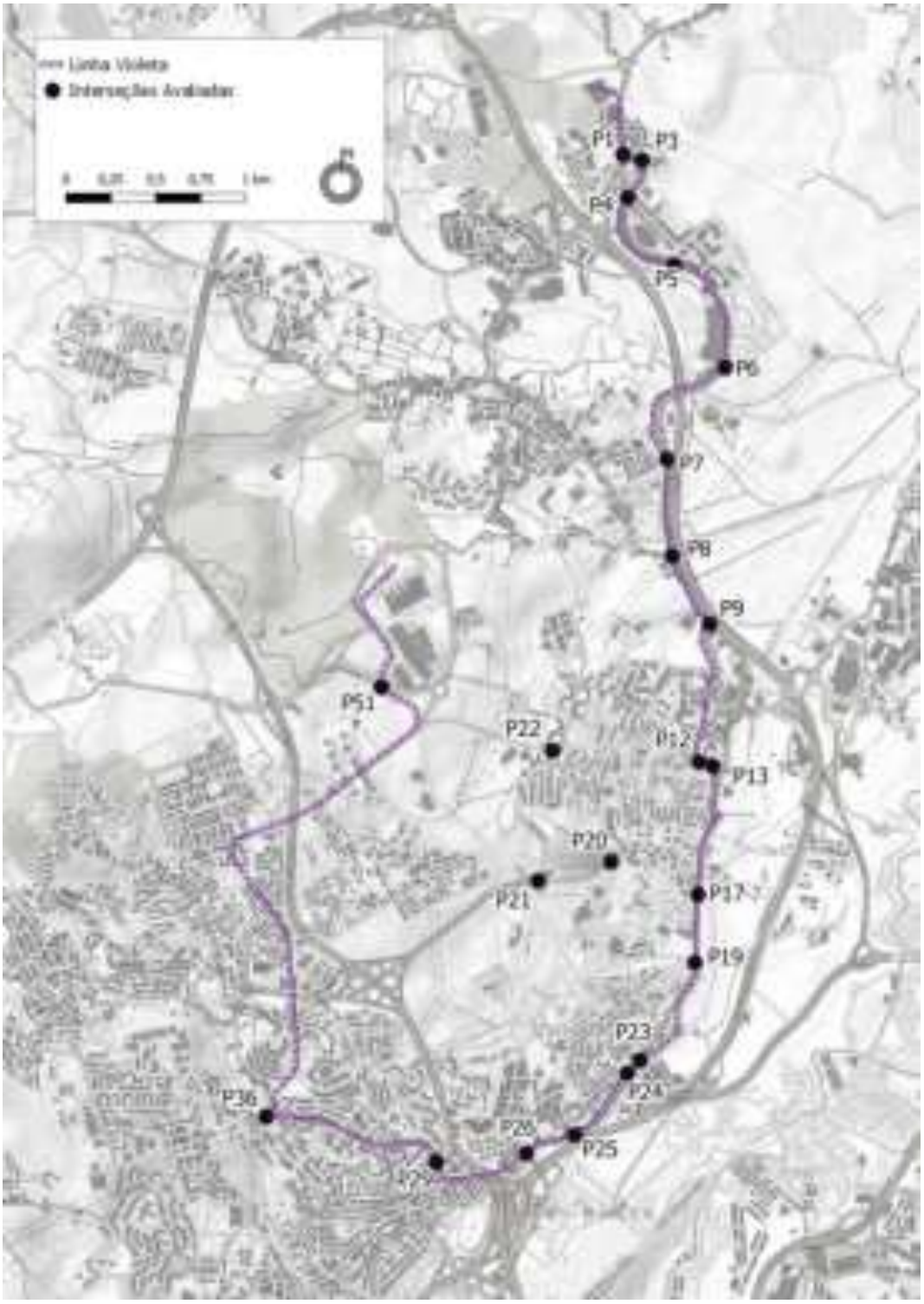


Figura 36 | Interseções viárias avaliadas

Fonte: TIS

5.2.1. SEM TCSP-LOURES-ODIVELAS

As figuras seguintes apresentam os níveis de serviço atual e para o cenário sem TCSP-Loures-Odivelas em 2026 e 2036. Dado que o crescimento previsto é baixo, não existem alterações significativas no desempenho das interseções.

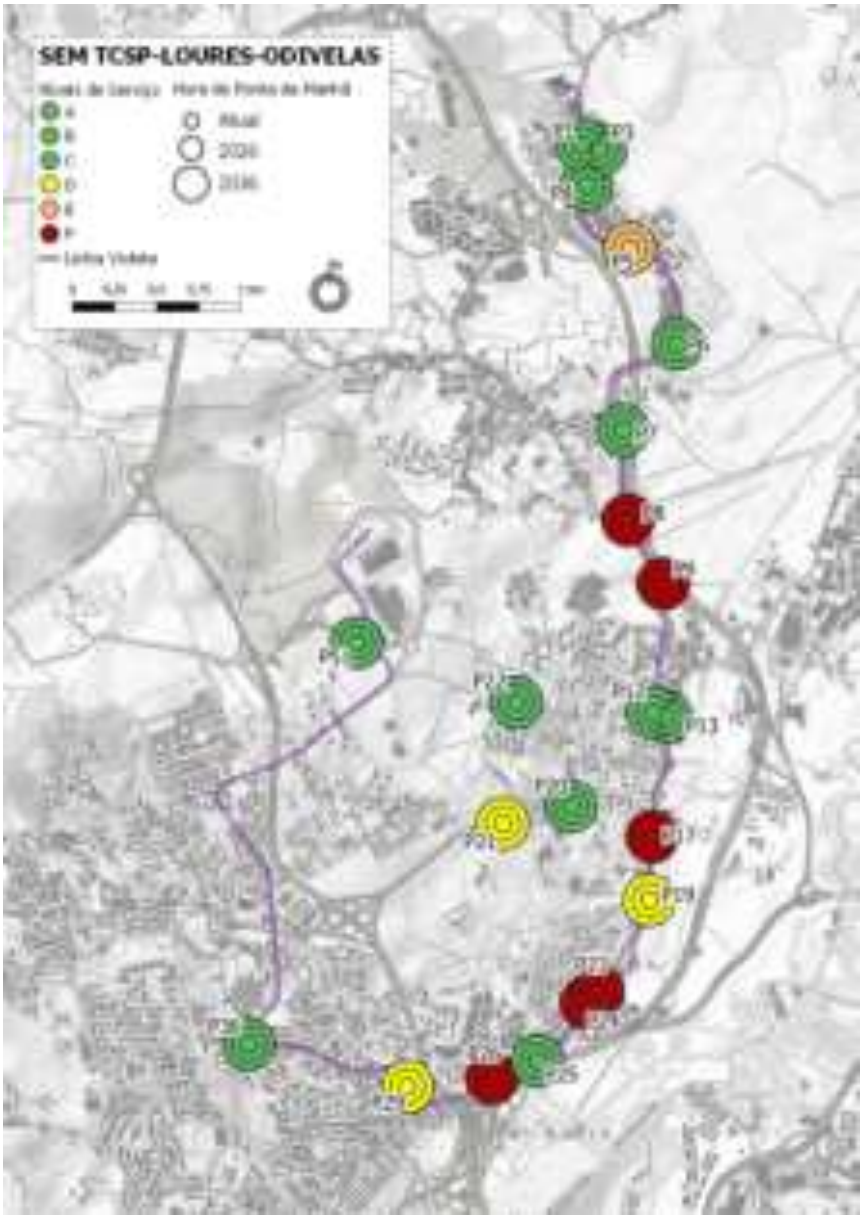


Figura 37 | Níveis de serviço (pior movimento) em pontos singulares - atual vs. sem TCSP-Loures-Odivelas 2026 e 2036, HPM

Fonte: TIS

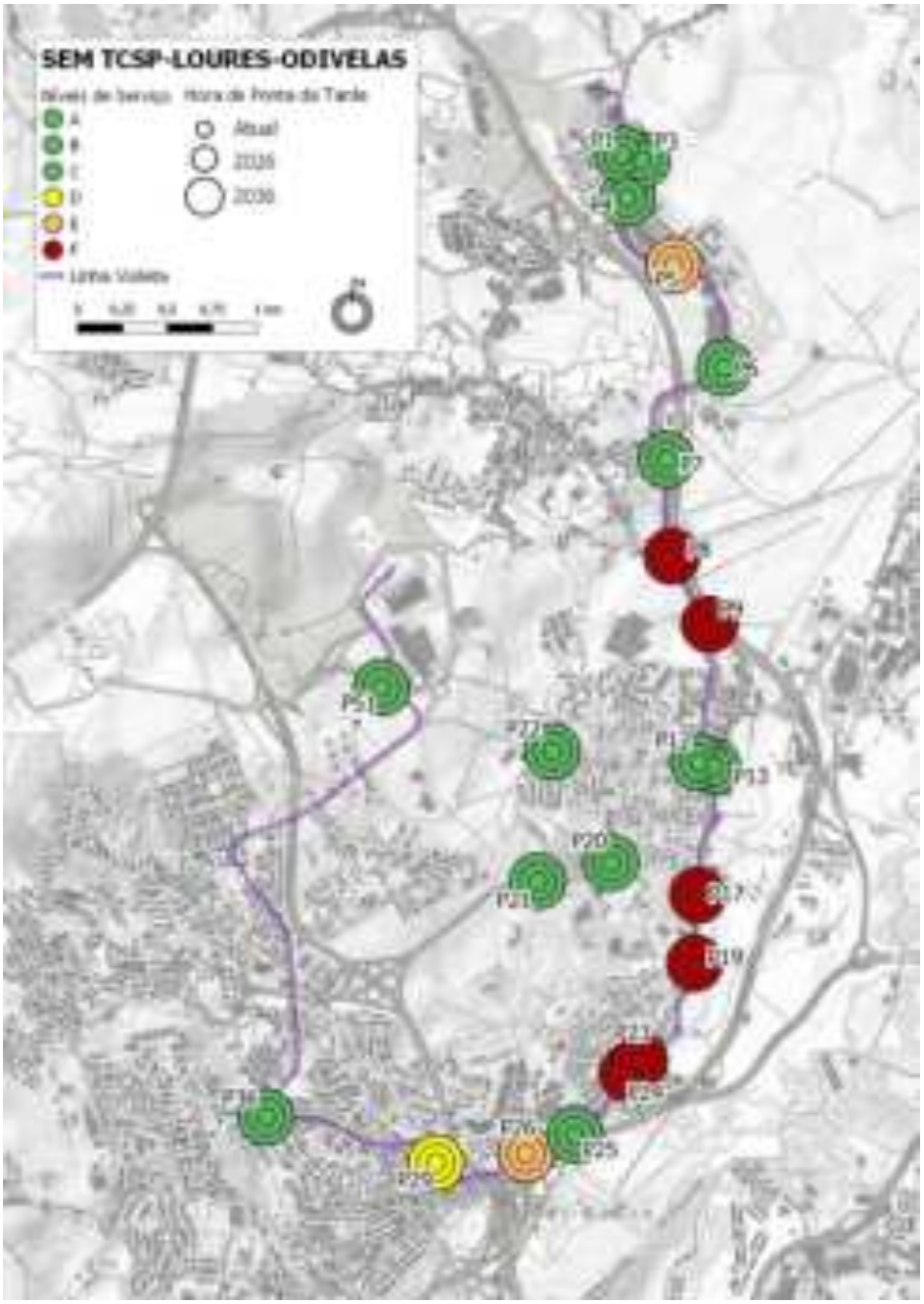


Figura 38 | Níveis de serviço (pior movimento) em pontos singulares - *atual* vs. *sem TCSP-Loures-Odivelas 2026 e 2036*, HPT

Fonte: TIS

A análise do desempenho de interseções relevantes no cenário sem TCSP-Loures-Odivelas mostra que algumas das interseções existentes apresentam constrangimentos na circulação rodoviária nas horas de ponta.

Das análises realizadas destaca-se:

- Na hora de ponta da manhã:
    - P5 (rotunda da Av. Descobertas com a R. Vasco da Gama-Sul), cujo ramo Sul apresenta níveis de serviço E e taxas de utilização entre 95% e 98%;
    - P8 (rotunda da Av. Nicolau Breyner com a N8), cujos ramos Oeste e Sul apresentam níveis de serviço F e taxas de utilização entre 99% e 122%;
    - P9 (rotunda da N8 com a Av. Bartolomeu Dias), com a totalidade dos ramos a registar níveis de serviço F e taxas de utilização entre 101% e 136%;
    - P17 (entroncamento da N8 com a Av. Salgado Zenha), cujo movimento de viragem à esquerda a partir da via secundária regista níveis de serviço F e atrasos significativos, com criação de filas de espera;
    - P23 (entroncamento da N8 com a R. 25 de Abril) cujo movimento de viragem à esquerda a partir da via secundária regista níveis de serviço F;
    - P24 (entroncamento da N8 com a Av. 25 de Abril) cujo movimento de viragem à esquerda a partir da via secundária regista níveis de serviço F;
    - P26 (rotunda da N8 com as R. Heróis de Chaimite e R. Almeida Garrett), cujo ramo Este apresenta níveis de serviço F e taxas de utilização entre os 111% e 113%.

- Na hora de ponta da tarde:
    - P5 (rotunda da Av. Descobertas com a R. Vasco da Gama-Sul), cujo ramo Sul apresenta níveis de serviço E e taxas de utilização de 98%;
    - P8 (rotunda da Av. Nicolau Breyner com a N8), cujos ramos Oeste e Sul apresentam níveis de serviço F e taxas de utilização entre 103% e 128%;
    - P9 (rotunda da N8 com a Av. Bartolomeu Dias), com a totalidade dos ramos a registar níveis de serviço F e taxas de utilização entre 125% e 127%;
    - P17 (entroncamento da N8 com a Av. Salgado Zenha), cujo movimento de viragem à esquerda a partir da via secundária regista níveis de serviço F e atrasos significativos, com criação de filas de espera;
    - P19 (entroncamento da N8 com a R. Luís de Camões), cujo movimento de viragem à esquerda a partir da via secundária regista níveis de serviço F e atrasos significativos, com criação de filas de espera;
    - P23 (entroncamento da N8 com a R. 25 de Abril) cujo movimento de viragem à esquerda a partir da via secundária regista níveis de serviço F;
    - P24 (entroncamento da N8 com a Av. 25 de Abril) cujo movimento de viragem à esquerda a partir da via secundária regista níveis de serviço F;

- P26 (rotunda da N8 com as R. Heróis de Chaimite e R. Almeida Garrett), cujo ramo Este apresenta níveis de serviço E e taxas de utilização entre os 95% e 97%.

Em geral, os entroncamentos e rotundas ao longo do corredor onde se implantará o traçado escolhido operam atualmente, nas horas de ponta com atrasos de alguma importância em alguns dos seus movimentos, principalmente nas vias secundárias.

Os níveis de serviço em interseções no cenário sem TCSP-Loures-Odivelas estão sintetizados na Tabela 4.

Tabela 4 | Níveis de serviço em interseções (pior movimento) - sem TCSP-Loures-Odivelas

Interseção		HPM			HPT		
		Atual	2026 Sem TCSP	2036 Sem TCSP	Atual	2026 Sem TCSP	2036 Sem TCSP
P1	N115 / Av. Descobertas	B	B	B	C	C	C
P3	Av. Descobertas / R. Lezírias	A	A	A	A	A	A
P4	Av. Descobertas / R. Vasco da Gama (Norte)	A	A	A	A	A	A
P5	Av. Descobertas / R. Vasco da Gama (Sul)	E	E	E	E	E	E
P6	Av. Descobertas / R. Quinta do Regedor	A	A	A	A	A	A
P7	Av. Descobertas / Av. Nicolau Breyner R. Jacinto Duarte / R. Alfredo Duarte Pinto	A	A	A	B	B	B
P8	Av. Nicolau Breyner / N8	F	F	F	F	F	F
P9	N8 / Av. Bartolomeu Dias	F	F	F	F	F	F
P12	Av. Infante Dom Pedro Av. Marquês de Marialva	A	A	A	A	A	A
P13	Largo d'El Rei Dom Duarte	A	A	A	A	A	A
P17	N8 / Av. Salgado Zenha	F	F	F	F	F	F
P19	N8 / R. Luís de Camões	D	D	D	F	F	F
P20	R. Nuno Gonçalves / R. Henrique dos Santos Av. Salgado Zenha	A	A	A	B	B	B
P21	R. 19 de Novembro / R. Nuno Gonçalves VLR / R. José Malhoa / R. Almada Negreiros	D	D	D	C	C	C
P22	Av. Luís de Camões / R. Cesário Verde R. António Sérgio	A	A	A	A	A	A
P23	N8 / R. 25 de Abril	F	F	F	F	F	F
P24	N8 / Av. 25 de Abril	F	F	F	F	F	F
P25	N8 / R. Prof. Francisco Gentil	B	B	B	B	B	B
P26	N8 / R. Heróis de Chaimite R. Almeida Garrett	F	F	F	E	E	E
P29	R. Dr. Egas Moniz / R. José Gomes Monteiro	D	D	D	D	D	D
P36	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes R. C. Ultramar / Av. Miguel Bombarda	A	A	A	A	A	A
P51	Av. Álvaro Cunhal / R. Miguel Horta	A	A	A	A	A	A

5.2.2. CENÁRIO 8 (SEM RESTRUTURAÇÃO DO TPR)

A análise das condições de desempenho de interseções atravessadas pelo MLS, que serão semaforizadas com prioridade à passagem do MLS, leva em linha de conta a redução de capacidade que decorre desse atravessamento. A metodologia adotada para determinar essa perda de capacidade consistiu na estimação do tempo dedicado por hora a esses atravessamentos, e na consequente redução da capacidade teórica obtida pelas metodologias indicadas no ponto 5.2 (HCM 2010 e TRL) numa proporção equivalente.

O tempo dedicado ao atravessamento de cada interseção foi determinado considerando:

- A extensão a atravessar (medida para cada interseção);
- Um intervalo entre comboios de 7 minutos por sentido (frequência em hora de ponta), resultando num intervalo médio de 3,5 minutos entre passagens, e em 17 passagens por hora;
- O MLS a circular a 80% (≈16 km/h) da velocidade máxima tabelada para cruzamentos (v_{MLS} =20 km/h).

Daí, obtém-se um tempo de atravessamento total composto por:

- O tempo de atravessamento propriamente dito, determinado pela *extensão a atravessar* e uma velocidade média de circulação de 16 km/h, tendo em conta o comprimento da composição;
- Um período *tudo-vermelho* para limpeza da interseção *antes* da passagem do MLS, considerando o transporte individual a circular a v_{TI} =25 km/h;
- Um período *tudo-vermelho* de três segundos como almofada de segurança *após* a passagem do MLS.

$$Tempo\ total = \frac{Extensão + \ Comprimento\ da\ Composição}{0{,}8\ v_{MLS}} + \frac{Largura\ da\ Interseção}{v_{TI}} + 3\ Seg$$

Com este exercício, obtiveram-se interrupções de 326 a 782 segundos por hora decorrentes da passagem do Metro, traduzidas em reduções da capacidade teórica instalada atualmente de cerca de 9% a 22% nas interseções analisadas.

Na metodologia de análise de desempenho de rotundas, o *fluxo de entrada possível* em cada aproximação é reduzido por multiplicação por esses fatores, resultando daí uma

diminuição na reserva de capacidade e, consequentemente, no nível de serviço. Já nas interseções semaforizadas a redução é aplicada à capacidade por via.

Nas figuras seguintes apresenta-se um resumo gráfico das condições de desempenho das intersecções avaliadas, tendo-se optado por representar o nível de serviço do movimento com pior desempenho, podendo os restantes apresentar boas condições de circulação. Para análise detalhada do desempenho de todos os movimentos não prioritários das intersecções avaliadas, deverá consultar-se o **Anexo 3 - Avaliação de desempenho em pontos singulares da rede viária**.

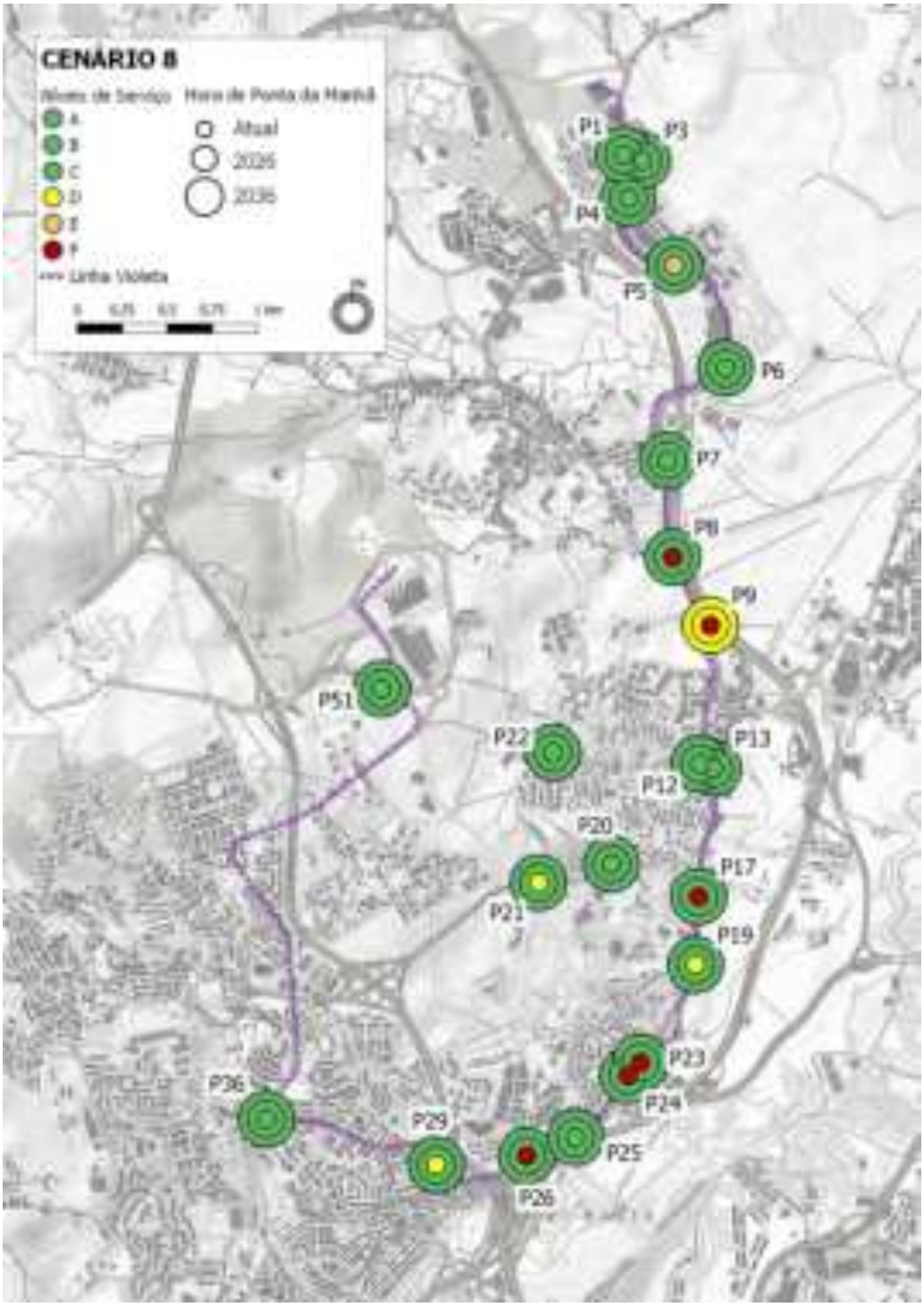


Figura 39 | Níveis de serviço (pior movimento) em pontos singulares - *atual* vs. *Cenário 8 2026 e 2036*, HPM

Fonte: TIS

Em resultado da redistribuição do tráfego prevista, decorrente da transferência de viagens do transporte individual para o Metro, bem como das alterações previstas para a rede viária, o desempenho das interseções ao longo do traçado escolhido da N8 apresentará melhorias em comparação com a situação atual, não obstante a redução de capacidade nas aproximações e a semaforização com fases dedicadas ao atravessamento do MLS.

Na HPM, em todas as interseções relevantes avaliadas, observa-se uma melhoria de desempenho, com níveis de serviço entre A e C, correspondentes a boas condições de circulação, com atrasos médios por veículo pouco significativos.

Excetua-se o ramo noroeste da interseção P9 (rotunda da N8 com a Av. Bartolomeu Dias), com um nível de serviço D na HPM dos dois horizontes temporais analisados (2026 e 2036), com tempos de atraso médio por veículo inferiores a 25 segundos, perfeitamente aceitável em períodos horários de ponta.

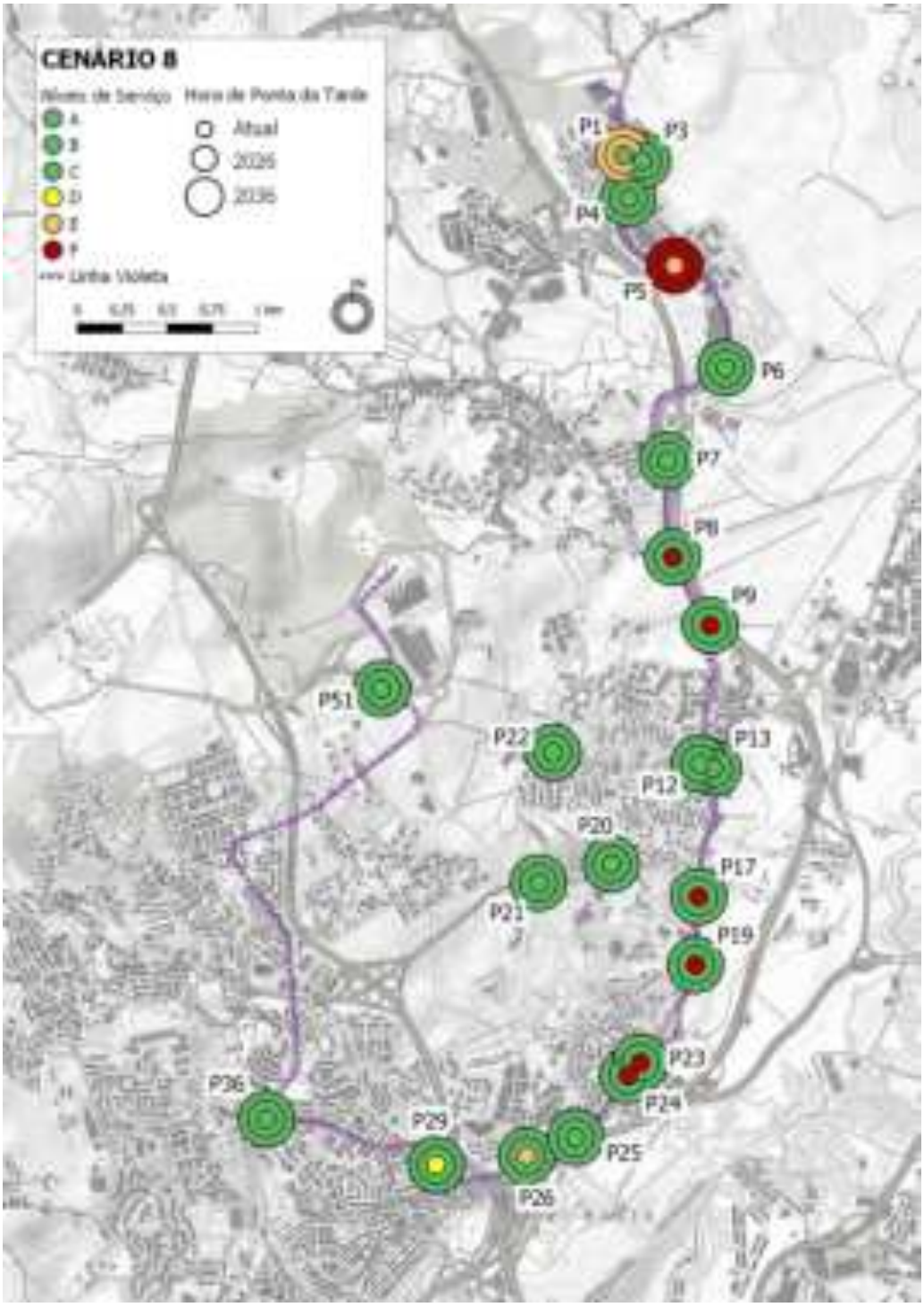


Figura 40 | Níveis de serviço (pior movimento) em pontos singulares - *atual* vs. *Cenário 8 2026 e 2036*, HPT

Fonte: TIS

Tal como acontece na HPM, também na HPT se verifica uma melhoria geral das condições de desempenho das interseções avaliadas, com níveis de serviço entre A e C.

No entanto, destaca-se uma prevista degradação de desempenho nos seguintes locais:

- O ramo norte da Interseção P1 (rotunda da N115 com a Av. Descobertas) com um nível de serviço E e taxa de utilização de 93%;
- O ramo sul da Interseção P5 (rotunda da Av. Descobertas com a R. Vasco da Gama-Sul) com um nível de serviço F e taxa de utilização de 101%;
- Esta degradação de desempenho acompanha o aumento da taxa de saturação nas vias ao redor do Nó do Infantado.

Os constrangimentos previstos nestas duas interseções poderão vir a ser minimizados através de intervenções pontuais na geometria das rotundas, uma vez que as taxas de utilização destes ramos não são tão altas que requeiram reformulações profundas dos nós.

A Tabela 5 sumariza os níveis de serviço dos piores movimentos das interseções avaliadas.

Tabela 5 | Níveis de serviço em interseções (pior movimento) - Cenário 8

Interseção		HPM			HPT		
		Atual	2026 Cen. 8	2036 Cen. 8	Atual	2026 Cen. 8	2036 Cen. 8
P1	N115 / Av. Descobertas	B	C	C	C	E	E
P3	Av. Descobertas / R. Lezírias	A	A	A	A	B	B
P4	Av. Descobertas / R. Vasco da Gama (Norte)	A	C	C	A	B	B
P5	Av. Descobertas / R. Vasco da Gama (Sul)	E	C	C	E	F	F
P6	Av. Descobertas / R. Quinta do Regedor	A	A	A	A	A	A
P7	Av. Descobertas / Av. Nicolau Breyner R. Jacinto Duarte / R. Alfredo Duarte Pinto	A	A	A	B	A	A
P8	Av. Nicolau Breyner / N8	F	C	C	F	B	B
P9	N8 / Av. Bartolomeu Dias	F	D	D	F	C	C
P12	Av. Infante Dom Pedro Av. Marquês de Marialva	A	A	A	A	A	A
P13	Largo d'El Rei Dom Duarte	A	A	A	A	A	A
P17	N8 / Av. Salgado Zenha	F	A	A	F	A	A
P19	N8 / R. Luís de Camões	D	A	A	F	A	A
P20	R. Nuno Gonçalves / R. Henrique dos Santos Av. Salgado Zenha	A	A	A	B	A	A
P21	R. 19 de Novembro / R. Nuno Gonçalves VLR / R. José Malhoa / R. Almada Negreiros	D	C	C	C	A	A
P22	Av. Luís de Camões / R. Cesário Verde R. António Sérgio	A	A	A	A	A	A
P23	N8 / R. 25 de Abril	F	A	A	F	A	A
P24	N8 / Av. 25 de Abril	F	A	A	F	A	A
P25	N8 / R. Prof. Francisco Gentil	B	C	C	B	C	C
P26	N8 / R. Heróis de Chaimite R. Almeida Garrett	F	B	B	E	A	A
P29	R. Dr. Egas Moniz / R. José Gomes Monteiro	D	A	A	D	B	B
P36	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes R. C. Ultramar / Av. Miguel Bombarda	A	B	B	A	A	A
P51	Av. Álvaro Cunhal / R. Miguel Horta	A	A	A	A	A	A

6. PROPOSTAS DE MITIGAÇÃO E PRIORIZAÇÃO

Da análise das condições de circulação e do desempenho de pontos singulares da rede viária resultam as seguintes recomendações, partindo de uma escala mais detalhada para uma escala mais abrangente:

- Ajustes à geometria proposta no posto P5 (interseção giratória de articulação da Avenida das Descobertas e Rua Vasco da Gama (Sul) no Infantado), com a maximização da largura da entrada do seu ramo Sul, e possível aumento de extensão do leque, para melhorar o nível de serviço nesse mesmo ramo. Em adição, pode considerar-se a provisão de via dedicadas de viragem à direita para os movimentos sul-nascente e para o movimento poente-sul.
- Sem prejuízo desses pequenos ajustes, é recomendável que se proceda a uma análise mais fina do corredor da N115 até à rotunda com a N8, com foco no nó do Infantado e na sua articulação com a Avenida das Descobertas, à luz do progresso de projetos contíguos que avançaram para fases seguintes de pormenorização, nomeadamente:
    - o alargamento da N115,
    - a muito provável concretização da Via Interior Norte,
    - a possível concretização da extensão do eixo L1 a Marzagão
    - e o refinamento da inserção do PMO na Quinta das Carrafochas.

Este corredor concentra uma sucessão de interseções giratórias e divergências para os ramos do nó onde as análises conduzidas neste estudo mostram o potencial para algum aumento de tráfego, cuja combinação com os outros projetos planeados tanto pode mitigar como agravar e cujos efeitos não são apreendidos com os dados deste estudo, que se foca a uma escala macro.

A introdução do TCSP-Loures-Odivelas implica uma redução de capacidade da rede viária, especialmente importante ao longo do corredor da N8, que hoje ainda retém a importância

de via estruturante, apesar de reclassificada na área em estudo. Por este estudo prever uma redistribuição de tráfego com magnitude importante, principalmente a sul de Ponte de Frielas, onde as propostas de reordenamento são mais condicionantes, algumas das novas vias planeadas pelos municípios atravessados destacam-se pela sua função e captação de tráfego, e poderão ser consideradas mais prioritárias:

- A ligação da Rua 19 de Novembro à Rua Heróis de Chaimite é uma intervenção de concretização relativamente fácil (aproximadamente 150 m de extensão) que permite a existência de uma alternativa aproximadamente paralela à N8 a poente dos núcleos urbanos da Póvoa de Santo Adrião e Santo António dos Cavaleiros; se complementada pelas ligações propostas à Rua Francisco Salgado Zenha e Rua das Camélias, permite o encerramento de um pequeno anel em redor da Póvoa de Santo Adrião, conectado a Odivelas pela passagem sob o IC22. A captação prevista modelos deste estudo mostra a utilidade funcional deste conjunto, que capta 500 a 600 veículos por hora, nas horas de ponta, na soma dos dois sentidos.
- A ligação do eixo L1 da zona de Marzagão em Loures à zona do hospital responde a uma procura com origem e destino em Loures ou a norte de Loures (Infantado, Santo Antão do Tojal, N8, A8 e A9 CREL), e demonstra poder captar volumes de tráfego relevantes, na ordem do milhar de veículos por hora na soma dos dois sentidos.
- A ligação do eixo L2 entre a Avenida Luís de Camões e a N250 em Almoínhas permite desviar tráfego, que deverá aqui aumentar ligeiramente devido ao TCSP, de atravessamento de arruamentos de cariz fortemente residencial, e providenciar um rebatimento mais fácil a vias estruturantes de ligação a Loures, podendo captar cerca de 600 veículos por hora, nas horas de ponta, na soma dos dois sentidos.
- Uma nova ligação à Rua 1º de Maio, a nascente da N8, servirá como redundância a essa via e permitirá flexibilidade na definição de desvios de tráfego em fase de obra.

7. ESTACIONAMENTO

Nesta secção analisam-se os impactos no sistema de estacionamento, da inserção do corredor do TCSP-Loures-Odivelas ao longo do seu traçado e faz-se uma avaliação do dimensionamento preliminar da oferta de estacionamento contígua às estações propostas, com base na atração e geração de tráfego estimada para cada estação.

A Figura 41 destaca as zonas em que a inserção do TCSP poderá implicar perdas mais significativas de lugares de estacionamento, em conjunto com a representação das bolsas de estacionamento mapeadas na área em redor do corredor focado neste estudo.

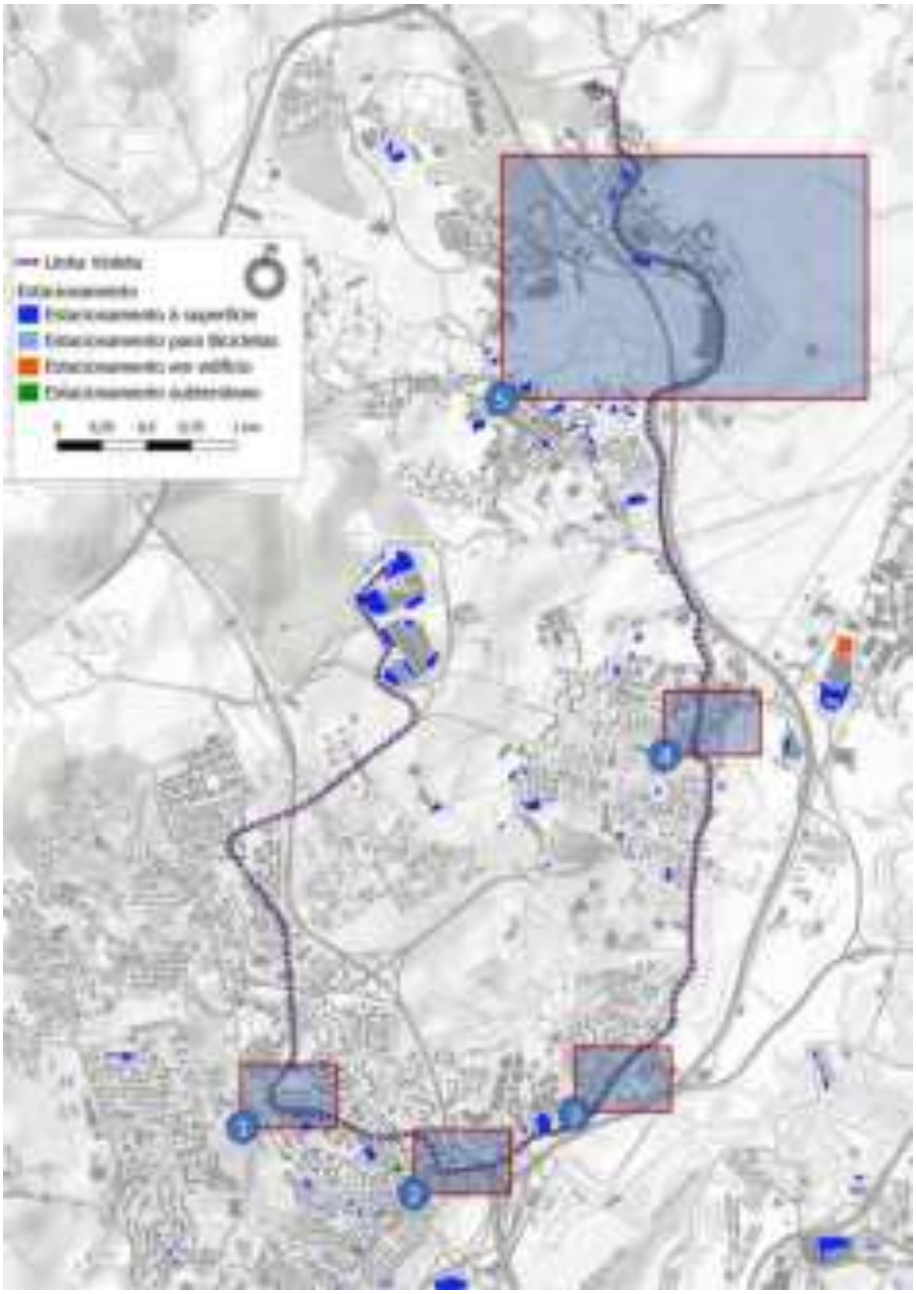


Figura 41 | Bolsas de estacionamento na área em estudo e zonas com perda de estacionamento no corredor do TCSP-Loures-Odivelas

Nota: as áreas destacadas assinalam zonas analisadas adiante nesta secção

7.1. IMPACTES NO ESTACIONAMENTO EXISTENTE

Os impactes na provisão de estacionamento serão ou temporários, devido ao avanço de frentes de obra, ou permanentes, devido alterações ao perfil transversal das vias em que o TCSP-Loures-Odivelas se insere à superfície ou a arranjos urbanísticos em áreas contíguas espoletados pela sua implementação.

No que se refere a impactes permanentes, seguindo o traçado escolhido do TCSP-Loures-Odivelas desde o Hospital Beatriz Ângelo até ao Infantado, destacam-se as localizações listadas abaixo.

- 1. Avenida Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes, a oeste da Rua Aquilino Ribeiro (Castelinho, Ribeirada): o TCSP-Loures-Odivelas implica o reperfilamento do corredor, a perda de lugares de estacionamento perpendiculares e a reformulação de bolsas de estacionamento, com estudo preliminar a ser desenvolvido pela CMO - este estudo contempla a reformulação de bolsas de estacionamento e espaços de circulação pedonal; a provisão de estacionamento entre a Avenida Amália Rodrigues e a Rua Tomás de Anunciação, a cerca de 100 m, mitiga perdas nesta área.



Figura 42 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas na Avenida Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes



Figura 43 | Vista da Avenida Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes e estacionamento existente

Fonte: Google Street View

- 2. A área a sudoeste da estação de Odivelas do ML ((ruas Dra. Maria Máxima Vaz, Rua Almeida Garrett, Rua Major Caldas Xavier, Rua José Gomes Monteiro e ligação à Rua Professor Doutor Egas Moniz): a inserção do TCSP-Loures-Odivelas na Rua Almeida Garrett implica a proibição de circulação de transporte individual e a eliminação de estacionamento (42 lugares), e as alterações na Rua Major Caldas Xavier, onde se prevê circulação nos dois sentidos, poderão também implicar a perda de lugares (18 lugares existentes). O reperfilamento da Rua José Gomes Monteiro implicará a reorganização do estacionamento neste arruamento e a perda de lugares informais de estacionamento; a inserção de rotunda atravessada pelo TCSP-Loures-Odivelas a perda de parte significativa de bolsa de estacionamento a norte da Rua Professor Doutor Egas Moniz, parcialmente compensada pela proposta de reordenamento urbano no local. Existe provisão de estacionamento não tarifado sob os viadutos da Radial de Odivelas, a cerca de 300 m da Rua Professor Doutor Egas Moniz e a 120 m da Rua Major Caldas Xavier. Este estacionamento regista hoje procura elevada em período diurno, pela proximidade à interface do ML, mas essa procura pode ser mitigada pela captação de viagens de e para a estação Odivelas do ML do Transporte Individual para o Transporte Público, potenciada pelo rebatimento do TCSP-Loures-Odivelas nesta interface.



Figura 44 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas junto à estação Odivelas do ML



Figura 45 | Vista da Rua Almeida Garrett e estacionamento existente

Fonte: Google Street View



Figura 46 | Vista da Rua Major Caldas Xavier e estacionamento existente

Fonte: Google Street View



Figura 47 | Vista da Rua Professor Doutor Egas Moniz e estacionamento existente

Fonte: Google Street View

6 

Figura 48 | Vista da Rua José Gomes Monteiro e estacionamento informal existente

Fonte: Google Street View

- 3. Avenida Almirante Gago Coutinho / Alameda Fernando Namora / N8 (Póvoa de Santo Adrião): a proposta de inserção do TCSP-Loures-Odivelas nesta extensão reclassificada da N8 terá implicações na via de serviço onde atualmente se providencia estacionamento neste arruamento. A proposta de reordenamento urbano em desenvolvimento pela CMO contempla bolsa de estacionamento no lado sul do arruamento, onde a via de serviço se localiza atualmente. A oferta existente aparenta ser satisfatória para a procura atual, e inclui estacionamento sob os edifícios. As bolsas de estacionamento na proposta de reordenamento em desenvolvimento confinam diretamente com a via principal e pela limitação de espaço permitirá em certas zonas apenas a provisão de estacionamento paralelo, ao passo que em outras zonas permitirá estacionamento perpendicular. Onde tal seja possível, a proposta deve garantir que a via principal tem espaço suficiente para a manobra de estacionamento (e.g., larguras mínimas absolutas de 3,70 m em estacionamento oblíquo a 45º, 4,20 m a em estacionamento oblíquo a 60ª, 4,50 m em estacionamento transversal, usando como referências as dimensões do *Manual de Espaço Público* da Câmara Municipal de Lisboa), e recomenda-se a colocação de obstáculos físicos que previnam a invasão do gabarit do TCSP-Loures-Odivelas nessas manobras. A proposta de reordenamento contempla o acesso ao estacionamento sob os edifícios pelo seu tardoz.



Figura 49 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas na Avenida Alm. Gago Coutinho e Alameda Fernando Namora



Figura 50 | Vista da Alameda Fernando Namora e estacionamento existente

Fonte: Google Street View

- 4. Avenida Infante Dom Pedro (Casal do Almirante): a inserção do TCSP-Loures-Odivelas à superfície, no troço sul do arruamento, interferirá com estacionamento paralelo ao longo da via, com procura moderada hoje em dia. No troço com mais oferta, a norte, em que o estacionamento é perpendicular, o TCSP-Loures-Odivelas tem um troço subterrâneo e o estacionamento poderá ser mantido.



Figura 51 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas na Avenida Infante Dom Pedro



Figura 52 | Vista da Avenida Infante Dom Pedro e estacionamento existente

Fonte: Google Street View

- 5. Avenida das Descobertas (Infantado): a inserção do TCSP-Loures-Odivelas implica a redução em uma via por sentido, de um perfil 2×2 para um perfil 1×1 com o corredor do TCSP-Loures-Odivelas ao centro da via. No troço norte do arruamento (a norte da Rua Vasco da Gama) é atualmente permitido estacionamento paralelo do lado esquerda da via, e o perfil de facto é já 1x1. A perda de lugares neste troço norte será por isso mais importante, particularmente junto à futura estação da Quinta de São Roque, onde a pressão de procura de estacionamento é hoje intensa. A provisão de

estacionamento à direita é, na sua maior parte, oblíqua, a 45º. O reperfilamento nesta via, em desenvolvimento pela CML, prevê uma via com 4,0 m de largura.



Figura 53 | Traçado do TCSP-Loures-Odivelas na Avenida das Descobertas



Figura 54 | Vista da Avenida das Descobertas (norte) e estacionamento existente

Fonte: Google Street View



Figura 55 | Vista da Avenida das Descobertas (sul) e estacionamento existente

Fonte: Google Street View

7.2. DIMENSIONAMENTO DA OFERTA EM ESTAÇÕES E INTERFACES

Na presente fase do estudo está a ser pensado o reforço da oferta de estacionamento de capacidade intermédia em algumas das estações da Linha Violeta, respetivamente, nas estações identificadas na tabela seguinte:

Tabela 6 | Estações do MLS em que está previsto o reforço da oferta de estacionamento

Estações	Oferta prevista (lugares de estacionamiento)
Hospital Beatriz Ângelo	105*
Planalto da Caldeira	106*
Loures	118
Ribeirada	98 **
Torres da Bela Vista	156
Quinta do Almirante	149

* repartição dos lugares previstos entre as estações Hospital Beatriz Ângelo e Planalto da Caldeira

** esta bolsa de estacionamento foi inaugurada em 10 de julho de 2022

Esta oferta de estacionamento está patente nas propostas de reordenamento em desenvolvimento pelos municípios de Loures e Odivelas, que foram providenciados à TIS.

Complementarmente, no âmbito deste projeto foi solicitada a realização de uma avaliação preliminar relativamente à adequação da oferta de estacionamento face às necessidades estimadas, nomeadamente para os passageiros que passarem a realizar cadeias de viagem do tipo *transporte individual + MLS*. Ainda antes de se passar a explicar a metodologia adotada e os resultados obtidos, importa referir que este estudo apenas consegue dar uma visão parcial do que podem ser as necessidades de estacionamento decorrentes da introdução do novo serviço proporcionado pela Linha Violeta, porque apenas se está a considerar a matriz de viagens geradas a atraídas na área em estudo e não se desenvolveu um modelo de repartição modal, o qual é desenvolvido normalmente em sede do Estudo de Procura.

Uma vez explicitadas as limitações da abordagem utilizada (e decorrentes do âmbito do presente estudo), apresentam-se em seguida os pressupostos considerados para estimar as necessidades de estacionamento nas proximidades das estações em estudo:

- Para todas as zonas da área de estudo foi identificada a paragem de MLS de rebatimento "lógica", exercício que foi desenvolvido com base numa análise SIG e em que se procurou ter em consideração a proximidade geográfica, mas também as barreiras físicas existentes;
- Posteriormente, classificaram-se todas as zonas em função do seu potencial de transferência para uma cadeia de viagem do tipo *transporte individual + MLS*. No caso das zonas servidas diretamente por este, considerou-se não existir necessidade de disponibilidade de estacionamento de rebatimento porque face à proximidade todas as pessoas se deslocavam a pé. Para as restantes zonas, assumiu-se um fator de transferência de 1, 0,50 ou 0,25, em função de uma maior ou menor propensão para a necessidade de utilização de estacionamento de rebatimento junto à paragem, isto é, quando as zonas se localizavam num ponto mais afastado da estação, a uma distância não percorrível a pé, assumiu-se o fator 1, nos restantes casos, assumiram-se as percentagens intermédias;
- Calcularam-se as necessidades de estacionamento nos locais de destino na HPM e de origem no HPT, as quais foram obtidas através da ponderação das viagens potencialmente transferidas do transporte individual para o MLS, determinadas como se detalhou na secção 3.4.4, e do fator de necessidade de estacionamento de rebatimento. Na HPT considerou-se a zona de origem da viagem porque se assume que as pessoas estão a regressar a casa nessa hora e, que por isso, deveria ser considerado o início da viagem;
- Assumiu-se que a extrapolação dos resultados da HPM e da HPT para os períodos correspondentes poderia utilizar o fator considerado na conversão do volume diário para horário, isto é, que a conversão de HPM em período de ponta da manhã (PPM) e de HPT em período de ponta da tarde (PPT) é realizada considerando que

as horas mais carregadas correspondem a 0,4 do período de ponta correspondente.

Esta metodologia permitiu estimar as necessidades junto às diferentes estações de MLS, nomeadamente as necessidades no PPM e do PPT. Tendo em consideração a incerteza da informação utilizada, calculou-se um indicador ponderado no qual se assume que o peso das necessidades de estacionamento no PPM vale duas vezes o valor encontrado no PPT porque é um melhor indicador das necessidades de longa duração.

Na Tabela 7 apresentam-se as estimativas das necessidades de estacionamento nas principais estações do MLS. De um modo geral, os valores resultantes são relativamente moderados, não existindo em nenhuma estação uma necessidade muito elevada de estacionamento.

Tabela 7 | Estimativa das necessidades de estacionamento junto às diversas estações do MLS

Estações	Pressão na PPM	Pressão na PPT	Máximo HPM e HPT	Oferta prevista
Hospital Beatriz Ângelo	0	0	0	105
Planalto da Caldeira	0	0	0	106
Torres da Bela Vista	**48**	**338**	**145**	**156**
Jardim da Radial	23	50	32	-
Ramada (escolas)	0	38	13	-
Ribeirada	55	5	38	98
Jardim do Castelinho	45	18	36	-
Odivelas (estação)	28	18	25	-
Heróis de Chaimite	43	220	102	-
Chafariz d'El Rei	0	0	0	-
Póvoa de Santo Adrião	48	80	59	-
Flamenga	3	5	4	-
Santo António dos Cavaleiros	33	50	39	-
Quinta do Almirante	**15**	**305**	**112**	**149**
Conventinho	0	98	33	-
Loures	**163**	**78**	**135**	**118**
Várzea de Loures	0	0	0	-
Infantado	128	85	114	-
Quinta de São Roque	18	73	36	-

Nalguns casos, as estimativas de estacionamento necessário parecem poder ser acomodadas nas ruas envolventes à nova linha porque apontam para necessidades de estacionamento na ordem dos 40 lugares ou menos (assinalados a cinza na tabela).

No caso das estações de Loures, Torres da Bela Vista e Quinta do Almirante, as necessidades de estacionamento e a oferta prevista estão bastante alinhadas, parecendo que esta última irá responder de modo satisfatório à procura gerada por via da transferência das viagens para cadeias do tipo transporte individual + MLS. No caso da estação da Ribeirada, a oferta prevista parece estar acima das necessidades, mas eventualmente, poderá responder a outro tipo de procuras, e corresponde, na verdade, a um projeto já concluído.

Existem duas situações de desajuste entre as estimativas das necessidades de estacionamento e a oferta prevista na envolvente das estações do MLS, as quais tem que ser analisadas segundo perspetivas diferenciadas:

- Nas estações do Hospital Beatriz Ângelo e Planalto da Caldeira estão previstas ofertas de estacionamento que não têm correspondência do lado da procura, mas este facto decorre de, no modelo desenvolvido neste estudo, corresponderem já a zonas muito periféricas, podendo a procura captada por estas estações estar em zonas não abrangidas pelo estudo;
- No caso das estações do Infantado (cerca de 114 lugares), Póvoa de Santo Adrião (59 lugares) e Heróis de Chaimite (102 lugares) é estimada uma necessidade de estacionamento que não tem uma oferta prevista associada. Esta indicação não significa obrigatoriamente que seja necessário aumentar a oferta de estacionamento, mas significa que nestas estações deve ser realizada uma avaliação mais cuidadosa do que podem ser as necessidades de estacionamento de *Park & Ride*, e se possível, procurar atender a esta procura emergente.

Estes resultados traduzem as melhores análises que é possível realizar com a informação disponível no âmbito deste projeto, mas naturalmente devem ser comparadas com os resultados do Estudo de Procura, o qual será muito mais completo no dimensionamento das necessidades de estacionamento de rebatimento nas estações do MLS.

8. CÁLCULO DO TRÁFEGO DIURNO, ENTARDECER E NOTURNO

Por forma a dar resposta ao Regulamento Geral do Ruído, Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro, foram calculados os valores de tráfego para os seguintes períodos:

- Diurno entre as 7h00 e as 20h00 (13 horas);
- Entardecer entre as 20h00 e as 23h00 (3 horas);
- Noturno entre as 23h00 e as 7h00 (8 horas).

Para que seja cumprido o estipulado no Decreto-Lei nº 9/2007 de 17 de janeiro são indicados para a situação atual, para a situação futura sem TCSP-Loures-Odivelas e para a situação futura com TCSP-Loures-Odivelas:

- Os volumes de veículos motorizados (ligeiros e pesados) nas vias, nos períodos compreendidos entre as 07h e as 20h (período diurno), entre as 20h e as 23h (período do entardecer) e entre as 23h e as 07h (período noturno), e;
- As percentagens face aos totais respetivos do período de 24 horas (veículos motorizados, ligeiros e pesados).

Para efeitos de determinação do tráfego médio diário (TMD) foram usados dados horários de procura de tráfego na N8 (N10), obtidos do posto de contagem da IP, SA entre Lousa e Freixeira. Este posto de contagem localiza-se a aproximadamente 13 km a noroeste do nó de Ponte de Frielas.

Esse posto de contagem considera-se adequado para comparação com a localização deste estudo dada a proximidade geográfica. Com base nestes dados foi possível obter o fator de extrapolação para o tráfego na área de estudo, por comparação do tráfego médio diário desse posto com o tráfego nas horas de ponta identificadas nas contagens efetuadas para este estudo.

Tabela 8 | Peso das horas de ponta no TMD (diurno, entardecer e noturno)

Período	Total	Ligeiros	Pesados
08:15 09:15	7,5%	7,5%	6,4%
17:45 18:45	8,5%	8,6%	7,8%

Tabela 9 | Fatores de extrapolação hora de ponta - TMD (diurno, entardecer e noturno)

Período	Total	Ligeiros	Pesados
HPM/TMD	13,4	13,3	15,6
HPT/TMD	11,7	11,6	12,8

A repartição do tráfego por cada um dos referidos períodos foi realizada com base nos dados recolhidos no mesmo posto de contagem. Obtiveram-se aí as seguintes repartições:

Tabela 10 | Repartição do tráfego por período (diurno, entardecer e noturno)

Período	Total	Ligeiros	Pesados
Diurno	82,9%	82,6%	85,8%
Entardecer	10,5%	10,7%	8,0%
Noturno	6,6%	6,6%	6,2%

Os TMH na rede para os períodos diurno, entardecer e noturno foram disponibilizados em formato *.shp* e *.xlsx* para usos posteriores.

9. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

No estudo aqui apresentado analisaram-se as implicações na rede rodoviária na envolvente do Metro Ligeiro de Superfície em Loures e Odivelas. O MLS percorrerá zonas urbanas densamente povoadas ao longo de corredores que hoje são de caráter estruturante na rede rodoviária dos dois concelhos em que se insere.

A sua concretização requer o desenvolvimento de propostas de reordenamento urbano, com implicações na capacidade e funcionalidade das vias, que, em última análise, deverão levar a uma redistribuição do tráfego na rede. As Câmaras Municipais têm desenvolvido essas propostas em paralelo com a realização deste estudo. Também em paralelo com o presente estudo, foi realizado o estudo *Fase 2 – Estimativas de Procura e Benefícios Económicos no Corredor Loures – Odivelas do Estudo de Procura de novas redes de Transporte Coletivo na AML Norte*.

O estudo de tráfego comparou a rede rodoviária na situação atual com a situação futura (ano base 2026 e ano horizonte 2036), com TCSP-Loures-Odivelas. Analisou-se em detalhe o desempenho de intersecções no cenário atual e no cenário com TCSP-Loures-Odivelas sem restruturação do TPR (Cenário 8), que corresponde a mais procura nos corredores diretamente afetados pelo MLS.

No que respeita a acessibilidade em transporte individual, verifica-se que a concretização do TCSP-Loures-Odivelas resulta em transferências de tráfego com alguma importância para vias alternativas ao corredor da N8. O estudo prevê transferência de algum tráfego para a A8 e para vias hoje já parcialmente existentes a poente dos núcleos urbanos da Póvoa de Santo Adrião e Flamenga. O corredor que corresponde à N8 tem atualmente uma procura considerável e níveis de serviço degradados em algumas viragens, em períodos de ponta. A rede testada mostra que muito tráfego é retirado da N8 a sul de Ponte de Frielas, o que se explica pelas intervenções de reordenamento urbano mais transformadoras

propostas na área da Póvoa de Santo Adrião. A norte de Ponte de Frielas a transferência de tráfego não é tão intensa.

Existe capacidade na rede viária estruturante para acolher alguma da transferência de tráfego que a implementação do TCSP-Loures-Odivelas implicará. Contudo, resulta daí que alguns dos pontos sensíveis da rede futura com TCSP-Loures-Odivelas serão as ligações destas vias estruturantes entre si, e destas vias às de hierarquia inferior. São os casos da articulação entre A8, N115 e Avenida das Descobertas no Infantado, os ramos do Nó de Frielas, a articulação entre a Radial de Odivelas e a Via Longitudinal da Ramada, e desta com a rede distribuidora local.

Na situação futura com TCSP-Loures-Odivelas prevê-se que novas vias planeadas pelos municípios captem uma parte do tráfego desviado dos corredores afetados pelo MLS. Destacam-se as seguintes, que se propõe serem priorizadas: a proposta de ligação da Rua 19 de Novembro à Rua Heróis de Chaimite e ligações transversais; a ligação de Loures (zona de Marzagão) até ao Hospital, que fecha um corredor que responde a uma procura latente de tráfego com origem e destino em Loures e a norte de Loures; a ligação da Avenida Luís de Camões a Almoínhas. Outras vias planeadas, como a ligação à Rua 1º de Maio a nascente da N8 ou a Via Interior Norte, não aparentam captar volumes de tráfego consideráveis, tendo em conta os dados que alimentaram este estudo – deve notar-se, contudo, que os modelos deste estudo oferecem boas aproximações no que respeita a procura local na envolvente ao corredor do MLS mas serão menos precisos no que respeita à procura mais afastada do corredor estudado, por não serem essas áreas o fulcro do estudo.

Em resultado da transferência de tráfego, a par com a reformulação da geometria de algumas interseções, o desempenho de vários pontos singulares da rede rodoviária ao longo da N8 tenderá a melhorar, principalmente a sul de Ponte de Frielas. A norte, contudo, poderão assistir-se a agravamentos pontuais dos níveis de serviço, nomeadamente em interseções giratórias na Avenida das Descobertas, no Infantado. Os atrasos identificados na rotunda correspondente ao Posto P5 através das análises levadas a cabo neste estudo poderão ser mitigados com ajustes à geometria da aproximação, como a maximização da largura da entrada, e aumento da extensão do leque.

Contudo, para lá da análise interseção a interseção, a área envolvente ao nó do Infantado, onde se inclui a Avenida das Descobertas e o posto P5, sobressai nas análises por ser apreciável o aumento de volumes aqui previsto, e pela consequente aproximação de taxas de saturação críticas. Neste corredor, que articula a N115 com a Avenida das Descobertas, a A8 e a N8, preveem-se alterações importantes, algumas das quais ultrapassam o âmbito deste estudo de tráfego e estão ainda em desenvolvimento (Via Interior Norte, alargamento da N115, eventual nova ligação do hospital a Loures), e outras que dependem da inserção do TCSP-Loures Odivelas (corredor do MLS no trajeto comercial e no trajeto de

acesso ao PMO) e serão refinadas em breve. Recomenda-se que a análise do desempenho da rede viária neste corredor seja aprofundada em estudo dedicado que considere todas as alterações previstas, uma vez estabilizadas, e que analise o desempenho de interseções e nó a uma escala detalhada. Tal estudo permitiria escalpelizar o desempenho da rede nesta área, refinando a análise de semaforização, manobras de e para ramos dos nós, funcionamento das rotundas e interações com peões.

O estudo propõe uma hierarquia da rede viária que consiste numa classificação determinada com base nas novas vias planeadas e na redistribuição do tráfego prevista, e que corresponde a uma estrutura funcional que pretende conferir coerência no planeamento da rede e no modelo de mobilidade no território. Esta proposta de hierarquia e classificação funcional pode enformar propostas de revisão de sinalização e os esquemas de desvios provisórios de tráfego.

As propostas de reordenamento urbano em desenvolvimento pelas Câmaras Municipais são tomadas como uma oportunidade para proporcionar boas condições para viagens em modos suaves e para peões. O traçado do MLS desenvolve-se em grande parte em áreas ribeirinhas e não tem aí variações de cota muito significativas, e essas garantem um corredor praticamente contínuo e segregado de Odivelas ao Infantado. Tomará assim forma um eixo privilegiado para viagens nesses modos entre núcleos urbanos. Em troços em que a provisão de via segregada aparenta maior complexidade, por limitações de largura do perfil transversal, a redução de volumes e velocidade associadas à implantação do TCSP permitem a consideração de vias partilhadas. É importante que as vias transversais ao MLS, de orientação nascente-poente, com declives elevados na área em estudo, ofereçam também pistas dedicadas a ciclistas sempre que possível, uma vez que o diferencial de velocidades entre ciclistas e veículos motorizados é mais condicionante. Essas provisões, que não são detalhadas nas propostas em desenvolvimento, mas constam de diversos planos recentes, serão mais prementes na ligação de zonas vincadamente residenciais ao eixo da N8 e em particular a estações do MLS nesse eixo.

De notar que uma parte da redistribuição de tráfego levará a um aumento de volumes em ruas marginadas por alguns usos sensíveis, como por exemplo a Escola Básica Carlos Paredes na Rua Marechal Craveiro Lopes (eixo L2), o Conservatório Dom Dinis na Rua Luís de Camões (eixo T5), a Escola José Cardoso Pires na Rua José Afonso (eixo L1), a Escola Básica Maria Veleda (junto ao eixo T3) ou a Escola Secundária Pedro Alexandrino e a Unidade de Saúde Familiar da Póvoa de Santo Adrião na Rua Henrique dos Santos (entre o eixo T4 e T5). O perfil destes arruamentos é eminentemente urbano e não induz a adoção de velocidades elevadas, mas o aumento do tráfego de atravessamento poderá ser determinante para a segurança rodoviária. Poderá então ser necessário avaliar intervenções localizadas de acalmia de tráfego em áreas sensíveis. Do mesmo modo,

arruamentos como a Rua Heróis de Chaimite, marginadas por usos industriais com estacionamento pouco regulado e múltiplos acessos aos lotes,

Os rebatimentos da rede viária junto de estações do MLS contribuirão para facilitar a transferência modal, por facilitar a combinação Transporte Individual + MLS. Sendo possível a passagem de transporte individual para transporte público em algumas das estações do MLS com estacionamento previsto, espera-se que diminua o número de viagens em transporte individual para, por exemplo, a estação de Odivelas do ML, atualmente com uma provisão muito considerável de estacionamento e ainda assim com grande pressão nessa área.

Estimou-se a procura de lugares de estacionamento junto a estações do MLS. Em geral, essa procura é moderada. Em boa parte das estações ronda os 40 lugares, uma oferta que pode ser acomodada em bolsas de estacionamento existente ao seu redor. Nalgumas a procura estimada é muito baixa. De entre as estações com estacionamento previsto, as de Quinta do Almirante, Loures e Torres da Bela Vista oferecem lugares em linha com a procura estimada. Em estações como Infantado, Póvoa de Santo Adrião e Heróis de Chaimite o exercício estimou procuras potencias de 60 a pouco 100 lugares, mas não se prevê oferta diretamente associada às estações. Nestes casos, sem se recomendar desde já a provisão de estacionamento adicional, deve considerar-se a provisão de lugares para *Park & Ride*. Para além disso, a procura potencial de estacionamento poderá ser acomodada em lugares existentes, que poderão passar a ter menos pressão por via da transferência de viagens do transporte individual para o transporte público em percursos mais curtos.

Em suma, o estudo de tráfego conclui que o sistema rodoviário da área onde se virá a inserir o TCSP-Loures-Odivelas tem, em geral, capacidade para acomodar a redistribuição de tráfego que se prevê que venha a ocorrer. É recomendado, contudo, que os municípios concretizem alguns arcos de rede em falta, já constantes dos seus planos, que este estudo mostra captarem volumes de tráfego relevantes. Alguns corredores da rede viária, principalmente na articulação entre as vias estruturantes, estarão sob pressão adicional. Destaca-se o nó do Infantado e a sua envolvente, onde um conjunto de intervenções futuras poderá implicar mudanças na rede viária com impactes que não foram totalmente captáveis neste estudo, e que se recomenda que se analisem em maior detalhe. O reordenamento urbano associado ao TCSP-Loures-Odivelas será apropriadamente tomado como oportunidade para providenciar nova infraestrutura ciclável e pedonal. O balanço da provisão de estacionamento é, de um ponto de vista global, adequado, não obstante algumas perdas ao longo do corredor do MLS e carências em algumas estações, que se espera poderem ser parcialmente mitigadas por transferências de viagens do transporte individual para o transporte público, onde se inclui o MLS.

ANEXO 1 - POSTOS DE CONTAGEM

Posto	Concelho	Tipo	Descrição
P1	Loures	R	N115 / Av. Descobertas
P2	Loures	P	N115 / R. Fernando Pessoa / R. Luís de Camões
P3	Loures	R	Av. Descobertas / R. Lezírias
P4	Loures	R	Av. Descobertas / R. Vasco da Gama (Norte)
P5	Loures	R	Av. Descobertas / R. Vasco da Gama (Sul)
P6	Loures	R	Av. Descobertas / R. Quinta do Regedor
P7	Loures	R	Av. Descobertas / Av. Nicolau Breyner / R. Jacinto Duarte / R. Alfredo Duarte Pinto
P8	Loures	R	Av. Nicolau Breyner / N8
P9	Loures	R	N8 / Av. Bartolomeu Dias
P10	Loures	R	Av. Bartolomeu Dias / Av. Vasco da Gama / Av. Infante Dom Pedro
P11	Loures	P	Av. Infante Dom Pedro / R. Santo António
P12	Loures	R	Av. Infante Dom Pedro / Av. Marquês de Marialva
P13	Loures	R	Largo d'El Rei Dom Duarte
P14	Loures	P	N8 / Av. Marquês de Marialva
P15	Loures	S	N8 / acesso à R. Sol Nascente e Av. João Branco Núncio
P16	Loures	P	N8 / R. Alm. Gago Coutinho / acesso ao Aldi
P17	Loures	S	N8 / Av. Salgado Zenha
P18	Loures	P	N8 / Qta. São José
P19	Loures	S	N8 / R. Luís de Camões
P20	Loures	R	R. Nuno Gonçalves / R. Henrique dos Santos / Av. Salgado Zenha
P21	Odivelas	R	R. 19 de Novembro / R. Nuno Gonçalves / VLR / R. José Malhoa / R. José Sobral de Almada Negreiros
P22	Loures	R	Av. Luís de Camões / R. Cesário Verde / R. António Sérgio

Legenda: R – rotunda / P – interseção prioritária / S – interseção semaforizada

Posto	Concelho	Tipo	Descrição
P23	Odivelas	P	N8 / R. 25 de Abril
P24	Odivelas	P	N8 / Av. 25 de Abril
P25	Odivelas	P	N8 / R. Prof. Francisco Gentil
P26	Odivelas	R	N8 / R. Heróis de Chaimite / R. Almeida Garrett
P27	Odivelas	P	R. Almeida Garrett / R. Dra. Maria Máxima Vaz / R. Major Caldas Xavier
P28	Odivelas	P	R. Almeida Garrett / R. Dra. Maria Máxima Vaz / R. Major Caldas Xavier / R. José Gomes Monteiro
P29	Odivelas	P	R. Dr. Egas Moniz / R. José Gomes Monteiro
P30	Odivelas	R	R. Major Caldas Xavier / Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes / R. Guilherme Gomes Fernandes
P31	Odivelas	S	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes / R. Dr. Egas Moniz
P32	Odivelas	P	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes / R. Dom Nuno Álvares Pereira
P33	Odivelas	P	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes / R. Domingos Sequeira
P34	Odivelas	S	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes / R. Aquilino Ribeiro
P35	Odivelas	S	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes / R. Castelinho / acesso ao McDonald's
P36	Odivelas	R	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes / R. Combatentes do Ultramar / Av. Miguel Bombarda
P37	Odivelas	P	R. Dom Francisco de Almeida / R. Pomarinho
P38	Odivelas	P	Av. Liberdade / R. 25 de Agosto / acesso à Escola Secundária da Ramada
P39	Odivelas	P	Av. Liberdade / Rua Dr. Francisco Sá Carneiro / acesso à Escola Secundária da Ramada
P40	Odivelas	P	R. Irene Lisboa / R. Granjas
P41	Odivelas	R	R. Aquilino Ribeiro / R. José Régio
P42	Odivelas	R	R. Cristóvão Colombo / R. Aquilino Ribeiro / R. Soares dos Reis / R. Abel Manta / R. Alves Redol
P43	Odivelas	R	R. Cristóvão Colombo / R. Bartolomeu Perestrelo / R. Tristão Vaz Teixeira
P44	Odivelas	R	Av. Nossa Senhora Rainha dos Apóstolos / Av. Aristides de Sousa Mendes / R. Manuel de Arriaga

Legenda: R – rotunda / P – interseção prioritária / S – interseção semaforizada

Posto	Concelho	Tipo	Descrição
P45	Odivelas	R	R. Manuel de Arriaga / Av. Liberdade
P46	Loures	P	R. Mário Ventura Henriques / R. José Afonso
P47	Loures	P	R. Abel Teixeira Pinto / R. António Sérgio
P48	Loures	P	R. António Sérgio / R. José Afonso / Av. Prof. Dr. Armando dos Santos Ferreira
P49	Loures	R	Av. Álvaro Cunhal / Av. Prof. Dr. Armando dos Santos Ferreira
P50	Loures	R	R. Ponta Delgada / Av. Carlos Teixeira / R. Planalto / Av. Prof. Dr. Armando dos Santos Ferreira
P51	Loures	R	Av. Álvaro Cunhal / R. Miguel Horta
P52	Loures	R	Av. Carlos Teixeira / acesso ao Centro Comercial Continente de Loures
P53	Loures	R	Av. Carlos Teixeira / acesso ao Hospital Beatriz Ângelo

Legenda: R – rotunda / P – interseção prioritária / S – interseção semaforizada

Posto	Concelho	Tipo	Data	Dia da semana
P1	Loures	R	12-05-2022	quinta
P2	Loures	P	12-05-2022	quinta
P3	Loures	R	12-05-2022	quinta
P4	Loures	R	12-05-2022	quinta
P5	Loures	R	12-05-2022	quinta
P6	Loures	R	12-05-2022	quinta
P7	Loures	R	13-05-2022	sexta
P8	Loures	R	13-05-2022	sexta
P9	Loures	R	13-05-2022	sexta
P10	Loures	R	13-05-2022	sexta
P11	Loures	P	17-05-2022	terça
P12	Loures	R	17-05-2022	terça
P13	Loures	R	17-05-2022	terça
P14	Loures	P	17-05-2022	terça
P15	Loures	S	17-05-2022	terça
P16	Loures	P	19-05-2022	quinta
P17	Loures	S	19-05-2022	quinta
P18	Loures	P	19-05-2022	quinta
P19	Loures	S	19-05-2022	quinta
P20	Loures	R	19-05-2022	quinta
P21	Odivelas	R	19-05-2022	quinta
P22	Loures	R	19-05-2022	quinta
P23	Odivelas	P	23-05-2022	segunda
P24	Odivelas	P	23-05-2022	segunda
P25	Odivelas	P	23-05-2022	segunda
P26	Odivelas	R	23-05-2022	segunda
P27	Odivelas	P	23-05-2022	segunda
P28	Odivelas	P	23-05-2022	segunda
P29	Odivelas	P	24-05-2022	terça
P30	Odivelas	R	24-05-2022	terça
P31	Odivelas	S	24-05-2022	terça
P32	Odivelas	P	24-05-2022	terça
P33	Odivelas	P	24-05-2022	terça
P34	Odivelas	S	24-05-2022	terça
P35	Odivelas	S	24-05-2022	terça
P36	Odivelas	R	24-05-2022	terça
P37	Odivelas	P	25-05-2022	quarta
P38	Odivelas	P	25-05-2022	quarta
P39	Odivelas	P	25-05-2022	quarta
P40	Odivelas	P	25-05-2022	quarta
P41	Odivelas	R	26-05-2022	quinta
P42	Odivelas	R	26-05-2022	quinta
P43	Odivelas	R	26-05-2022	quinta
P44	Odivelas	R	26-05-2022	quinta
P45	Odivelas	R	26-05-2022	quinta
P46	Loures	P	25-05-2022	quarta
P47	Loures	P	25-05-2022	quarta
P48	Loures	P	25-05-2022	quarta
P49	Loures	R	25-05-2022	quarta
P50	Loures	R	25-05-2022	quarta
P51	Loures	R	25-05-2022	quarta
P52	Loures	R	25-05-2022	quarta
P53	Loures	R	25-05-2022	quarta

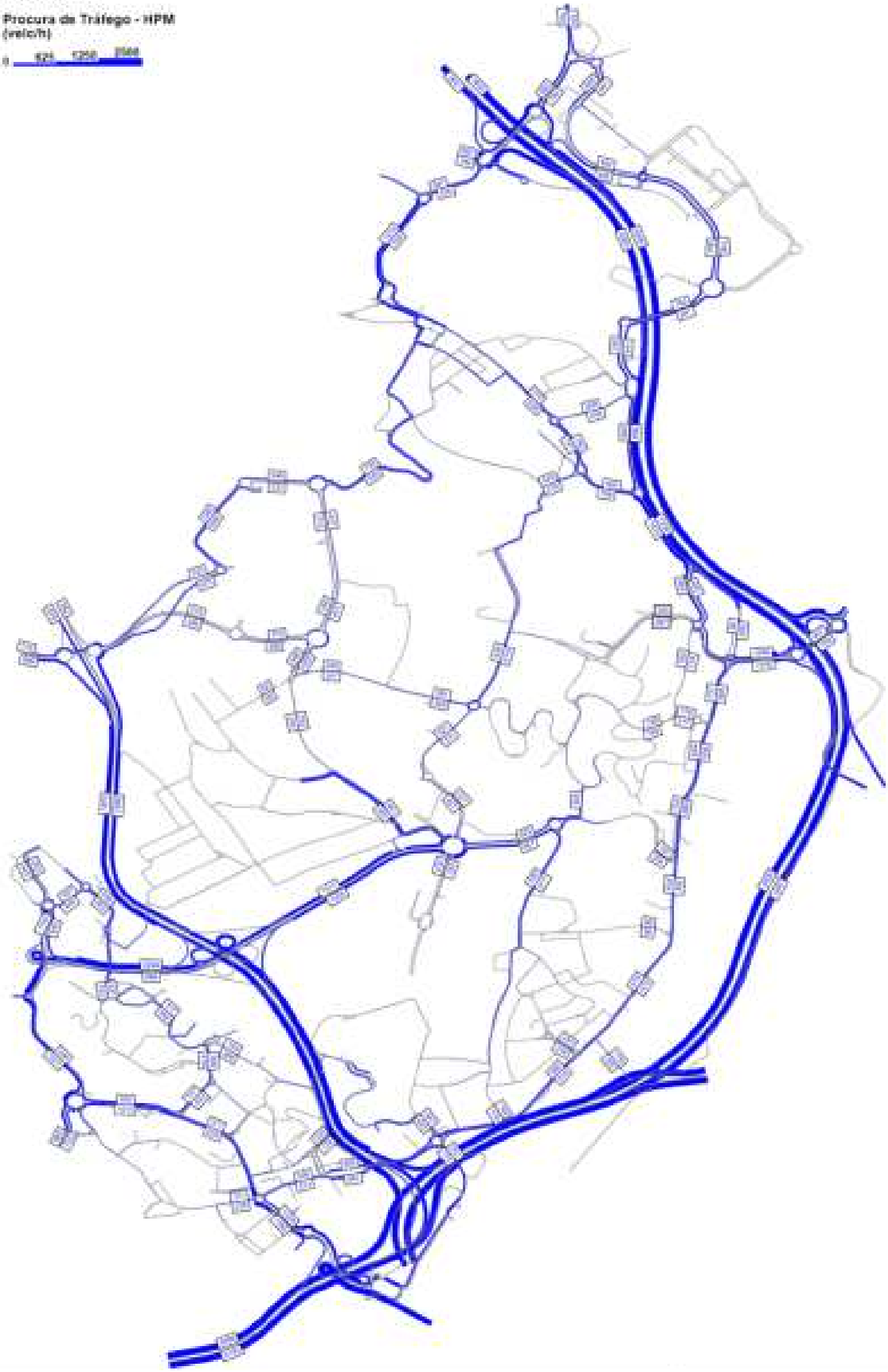
Legenda:
R – rotunda
P – interseção prioritária
S – interseção semaforizada

ANEXO 2 - DIAGRAMAS DA REDE VIÁRIA

Cenário Atual

Procura de Tráfego - HPM
(veíc/h)

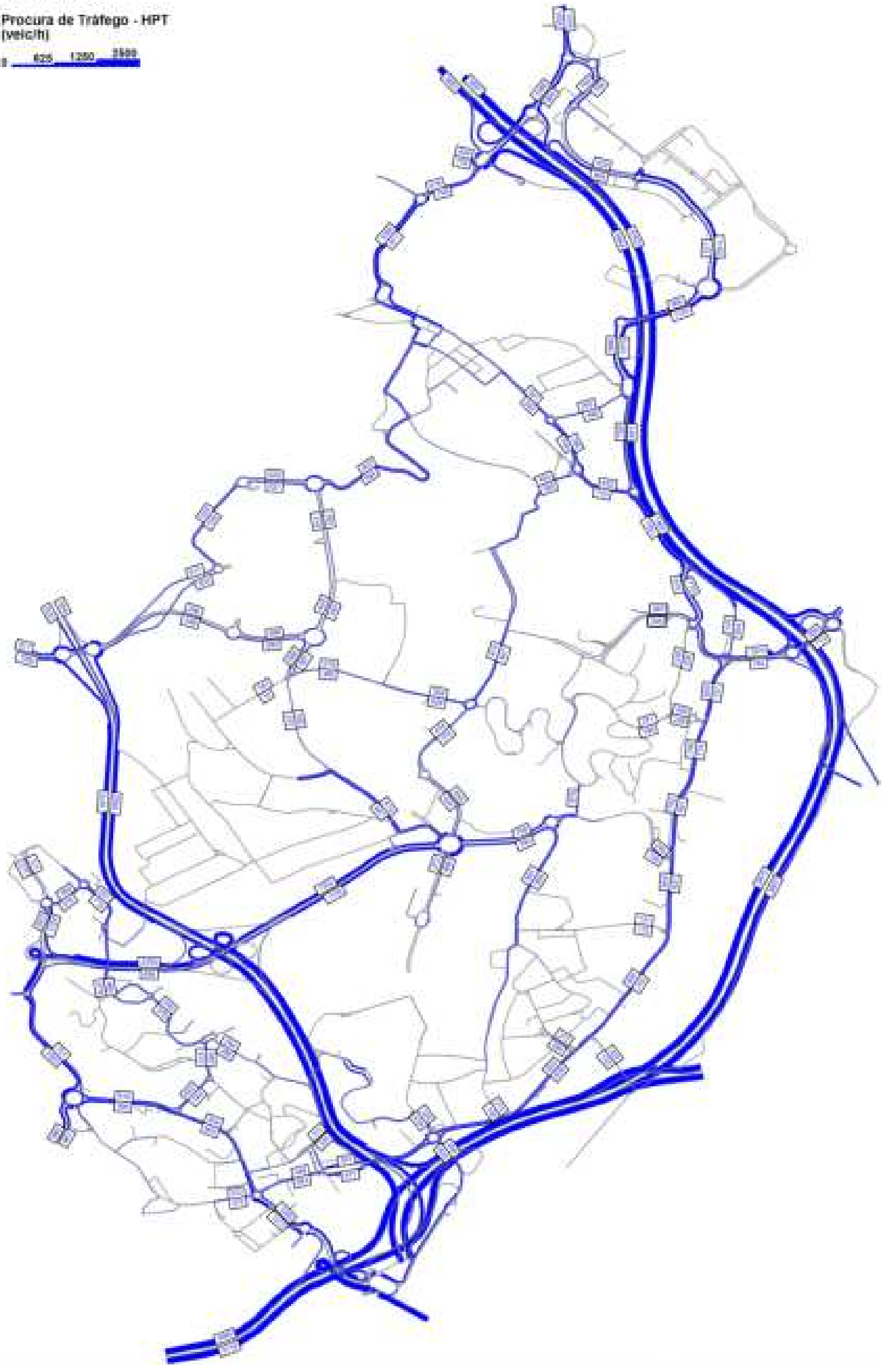
0 821 1258 2944



Cenário Atual

Procura de Tráfego - HPT (veic/h)

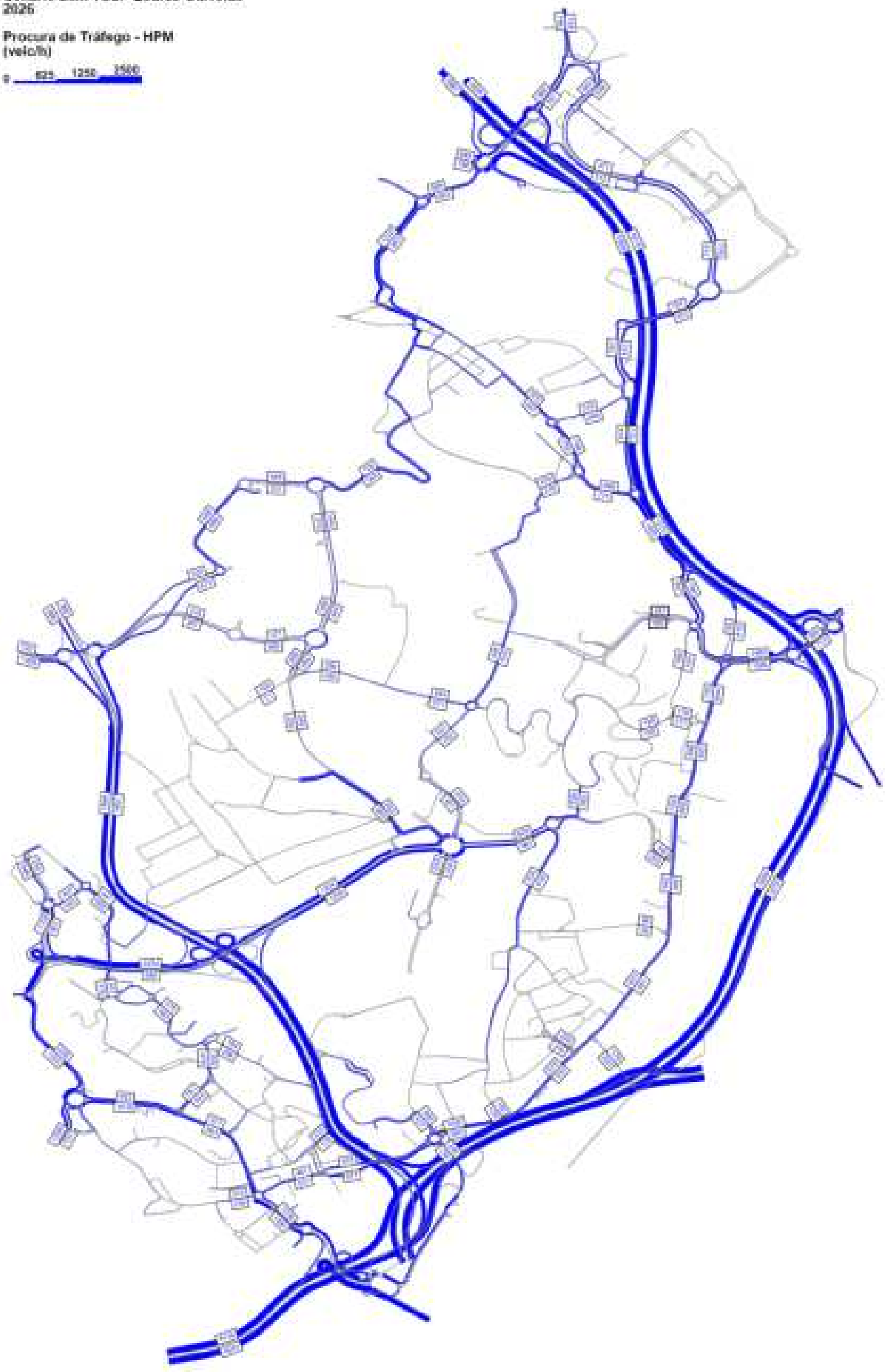
0 425 1280 2559



Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2026

Procura de Tráfego - HPM
(veic/h)

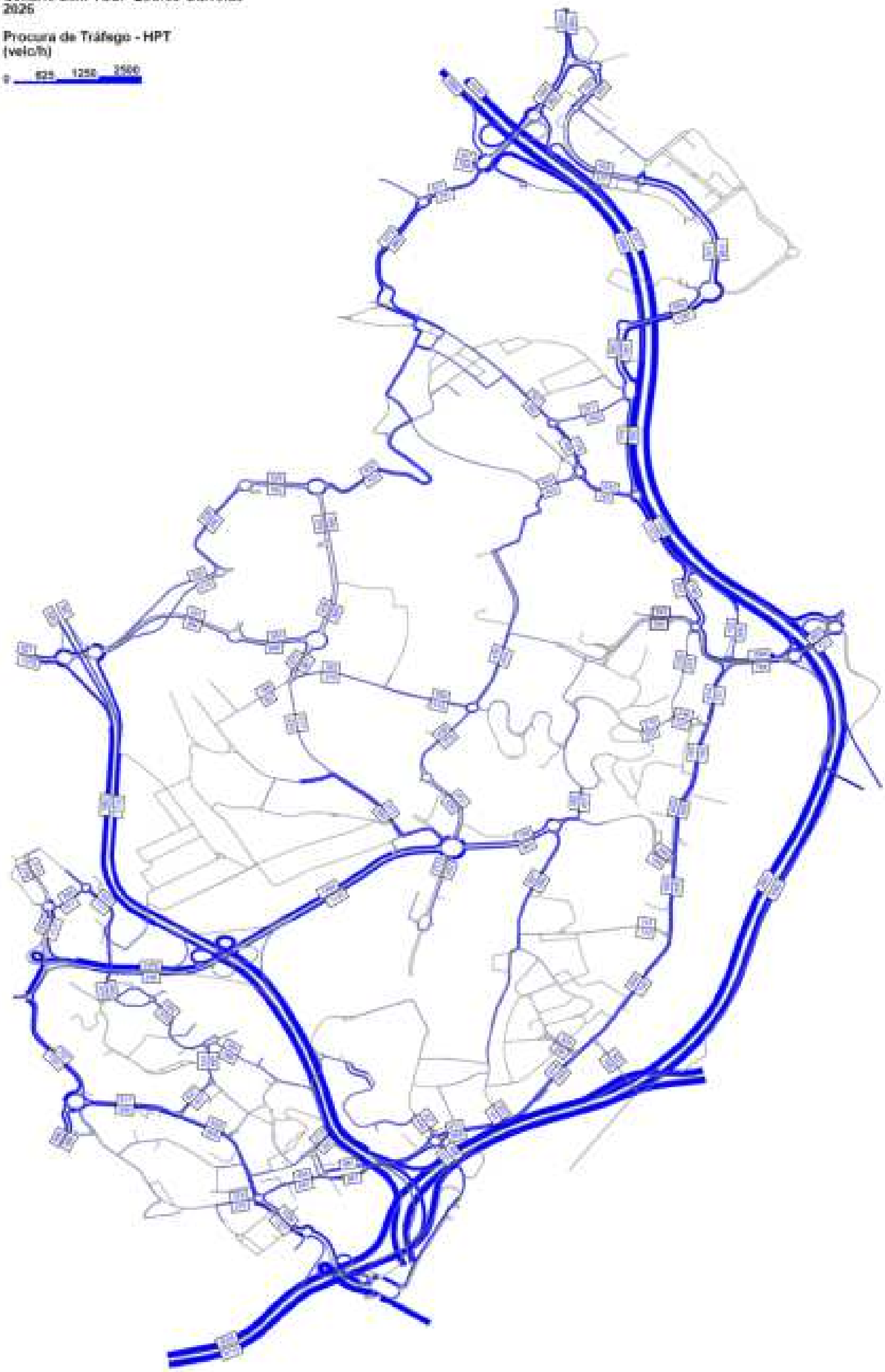
0 825 1250 2500



Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2026

Procura de Tráfego - HPT
(veic/h)

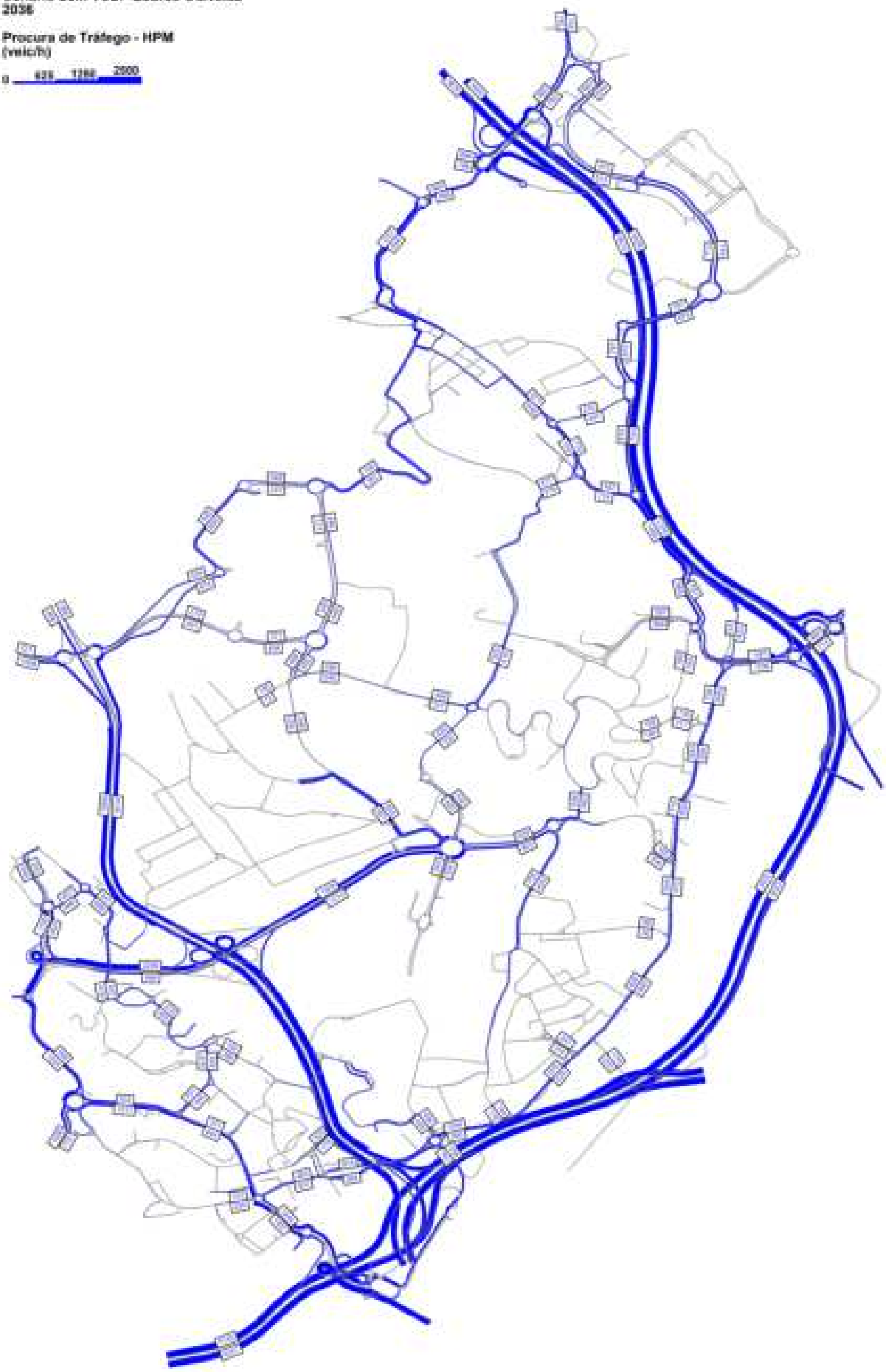
0 825 1256 2566



Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas 2036

Procura de Tráfego - HPM (veic/h)

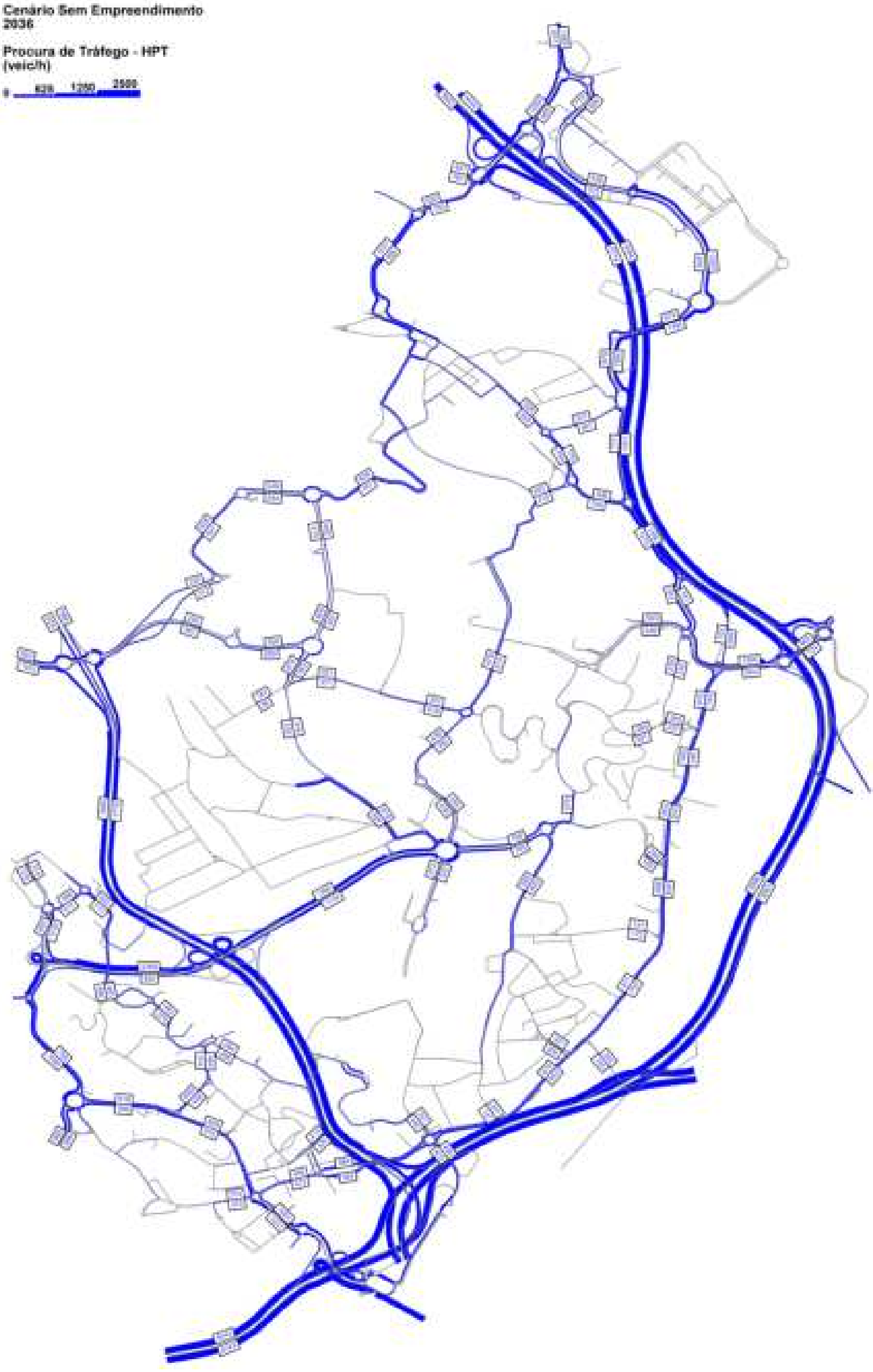
0 625 1250 2500

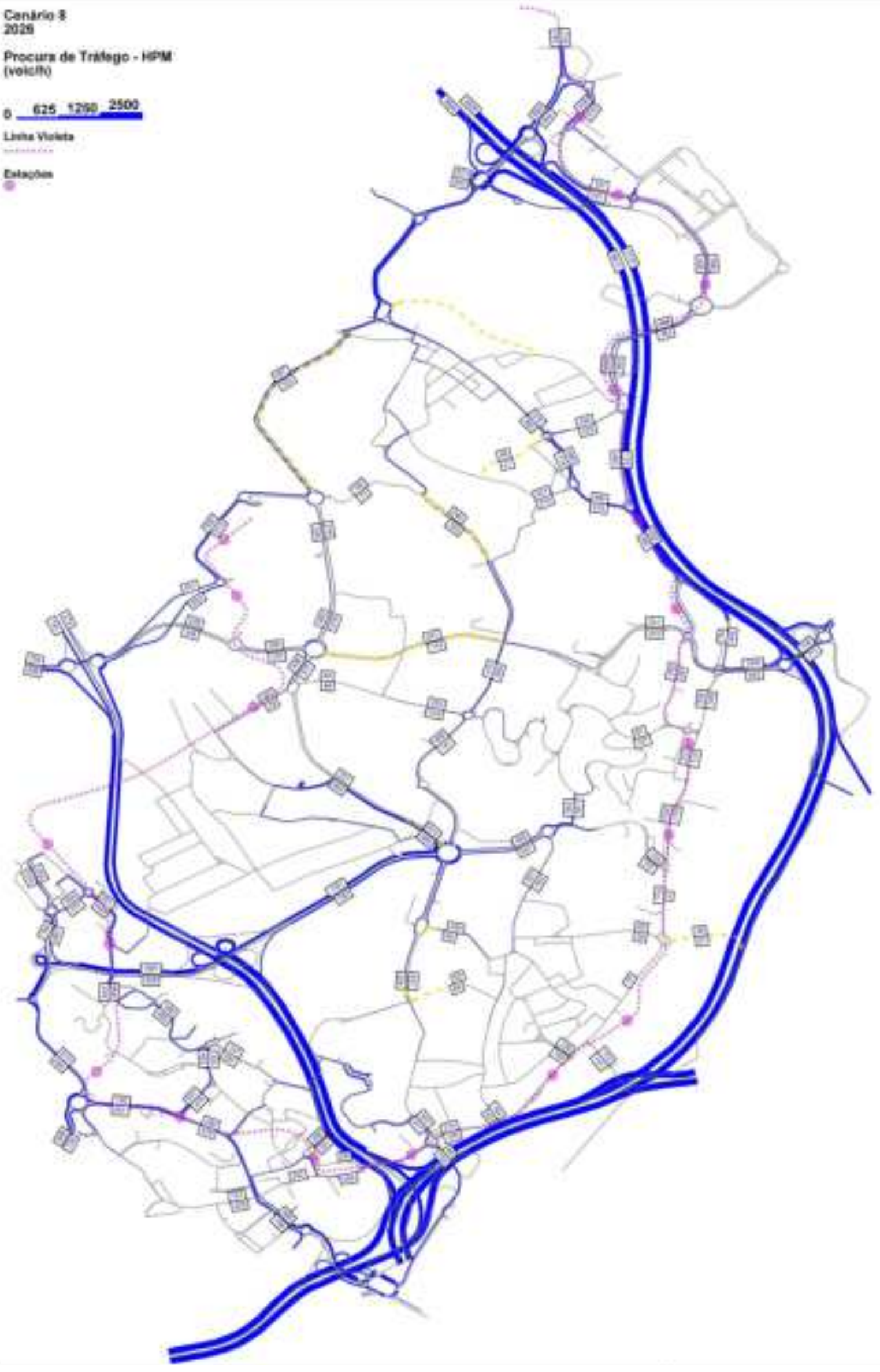


Cenário Sem Empreendimento 2036

Procura de Tráfego - HPT (veic/h)

0 828 1700 2588




Cenário 8
2026
Procura de Tráfego - HPM
(veic/h)
0
625
1250
2500
Linha Violeta
Estações

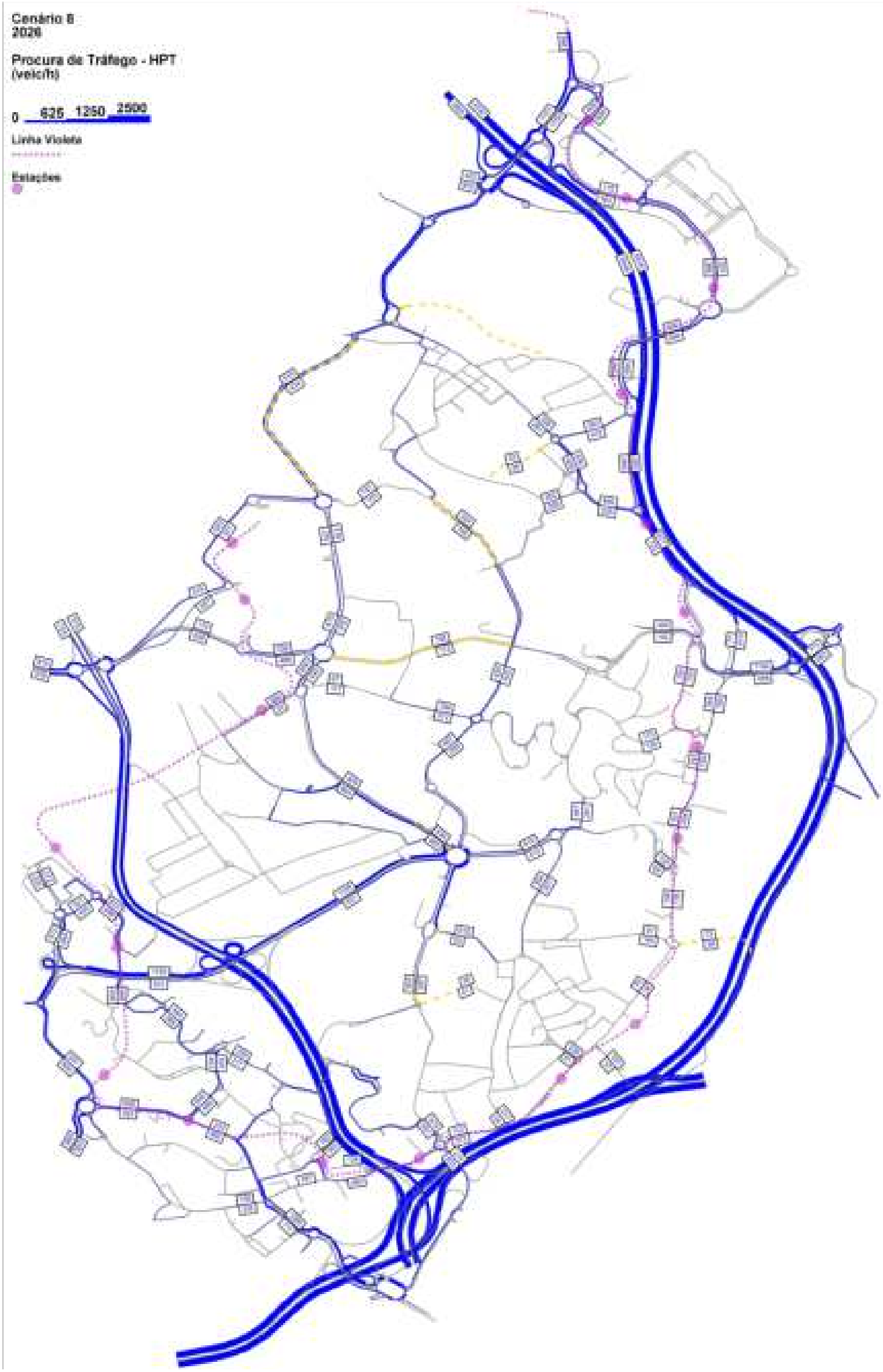
Cenário 6
2026

Procura de Tráfego - HPT
(veic/h)

0 625 1250 2500

Linha Violeta

Estações



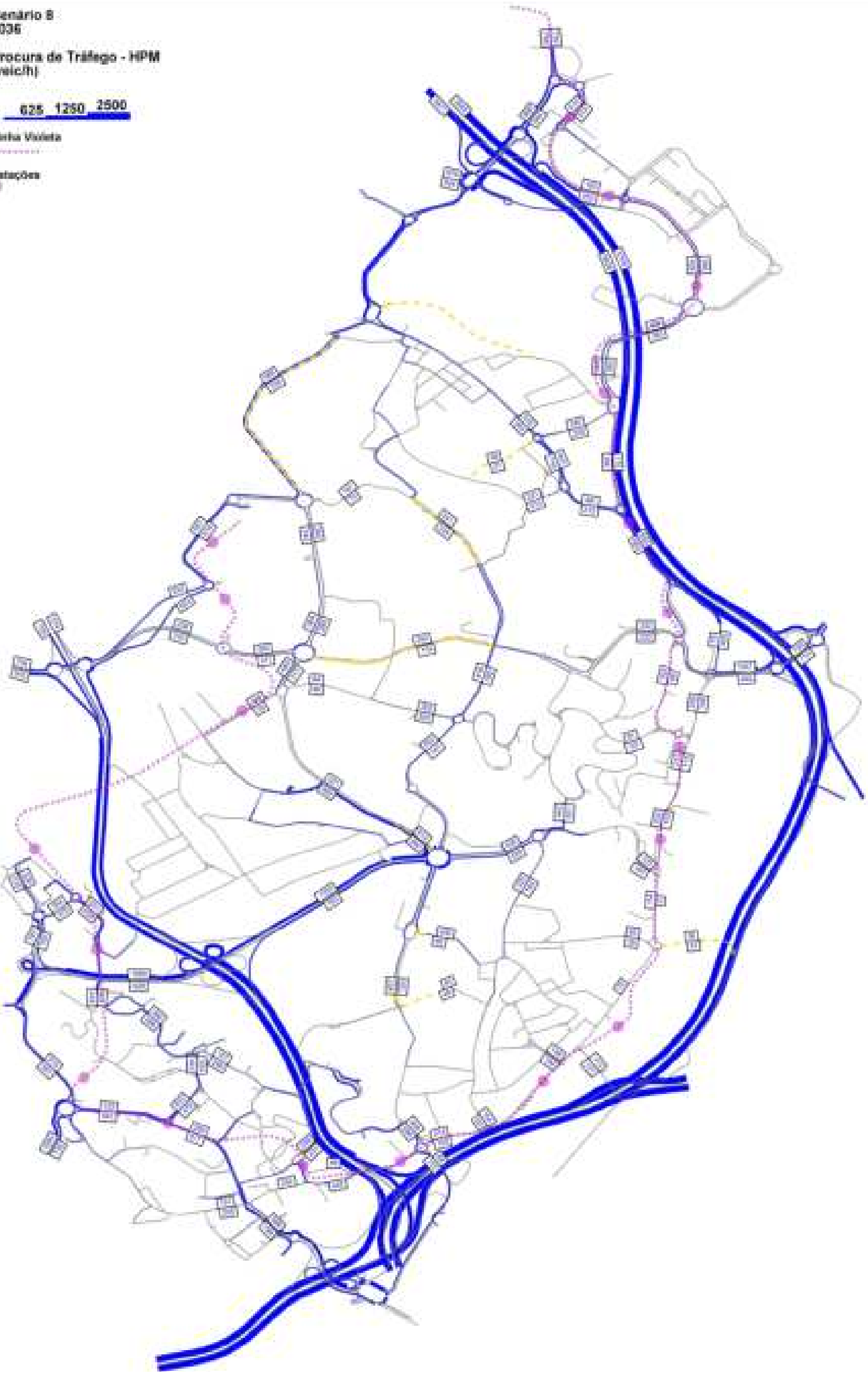
Cenário 8
2036

Procura de Tráfego - HPM
(veic/h)

0 625 1250 2500

Linha Violeta

Estações



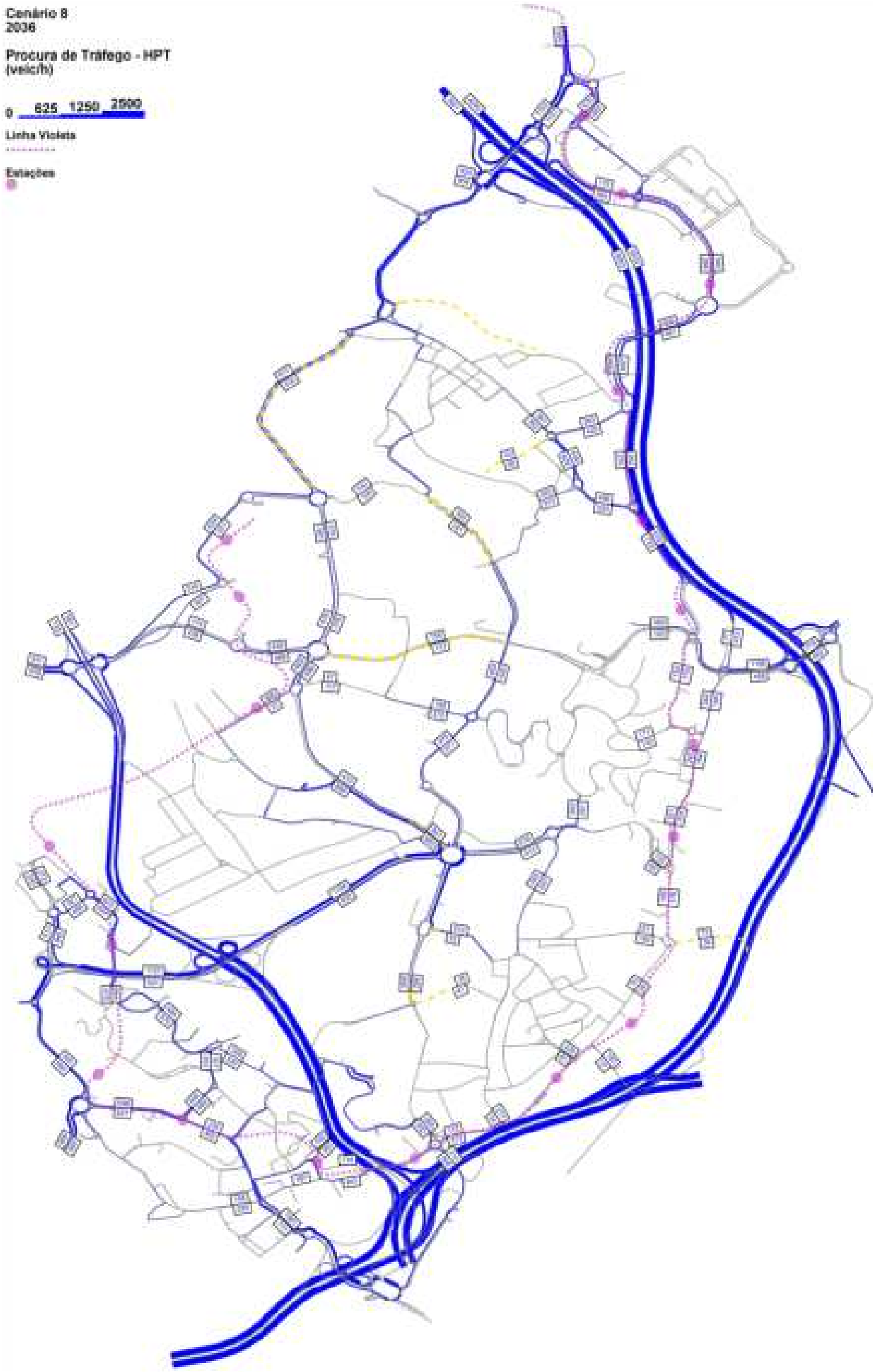
Cenário 8
2036

Procura de Tráfego - HPT
(veic/h)

0 625 1250 2500

Linha Violeta

Estações

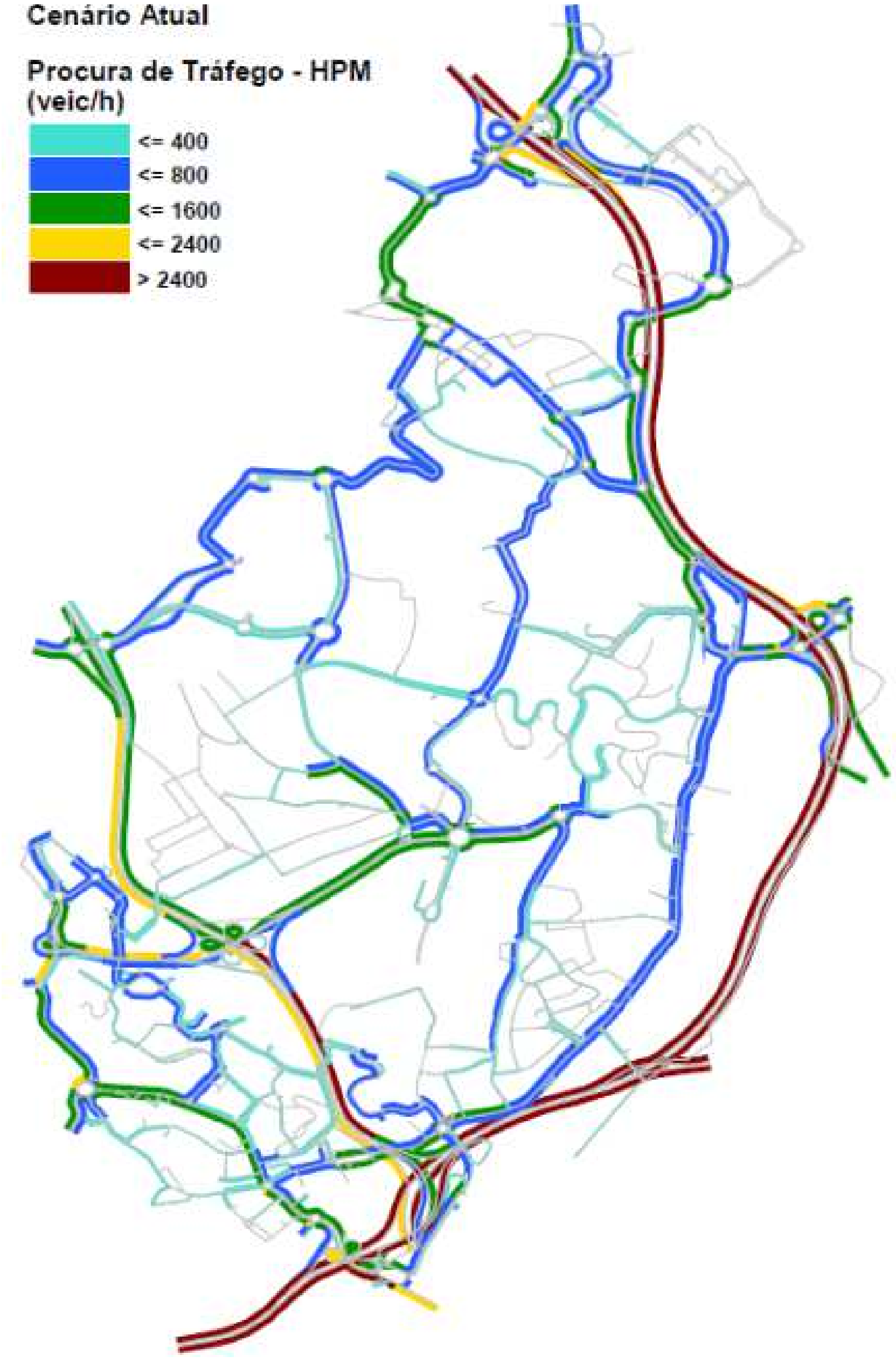


GAMAS DE VOLUMES

Cenário Atual

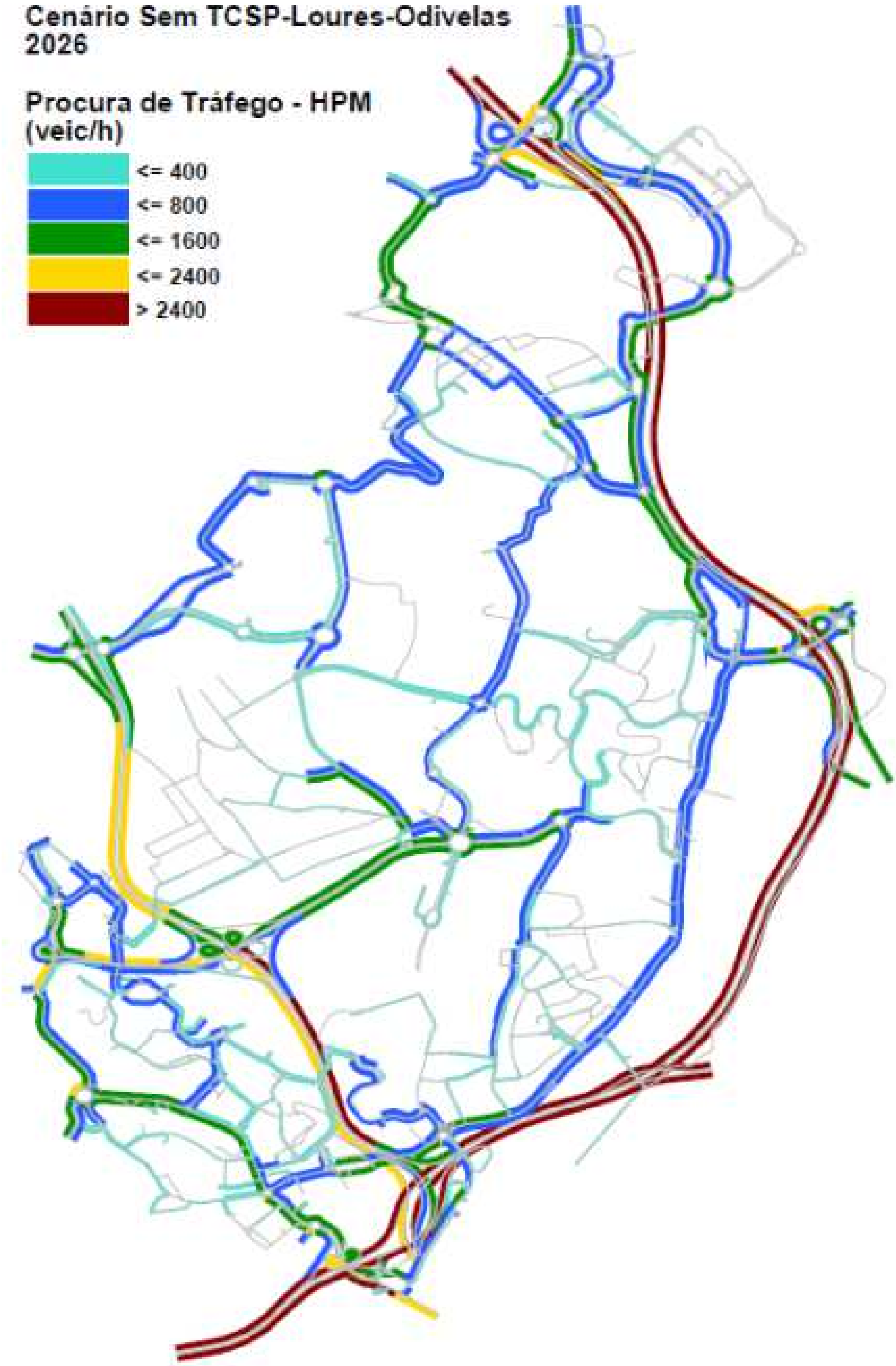
Procura de Tráfego - HPM (veic/h)

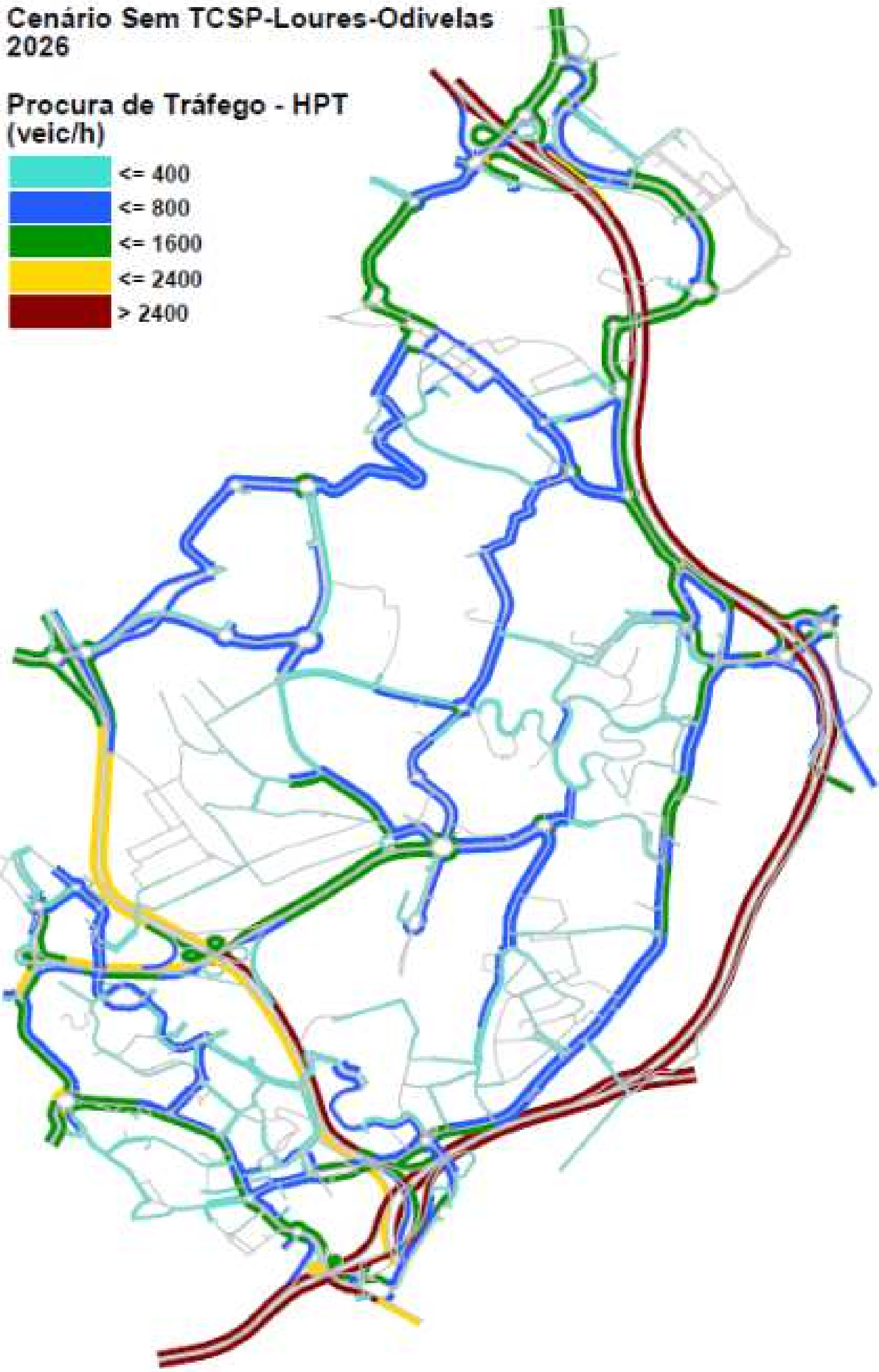
<= 400
<= 800
<= 1600
<= 2400
> 2400

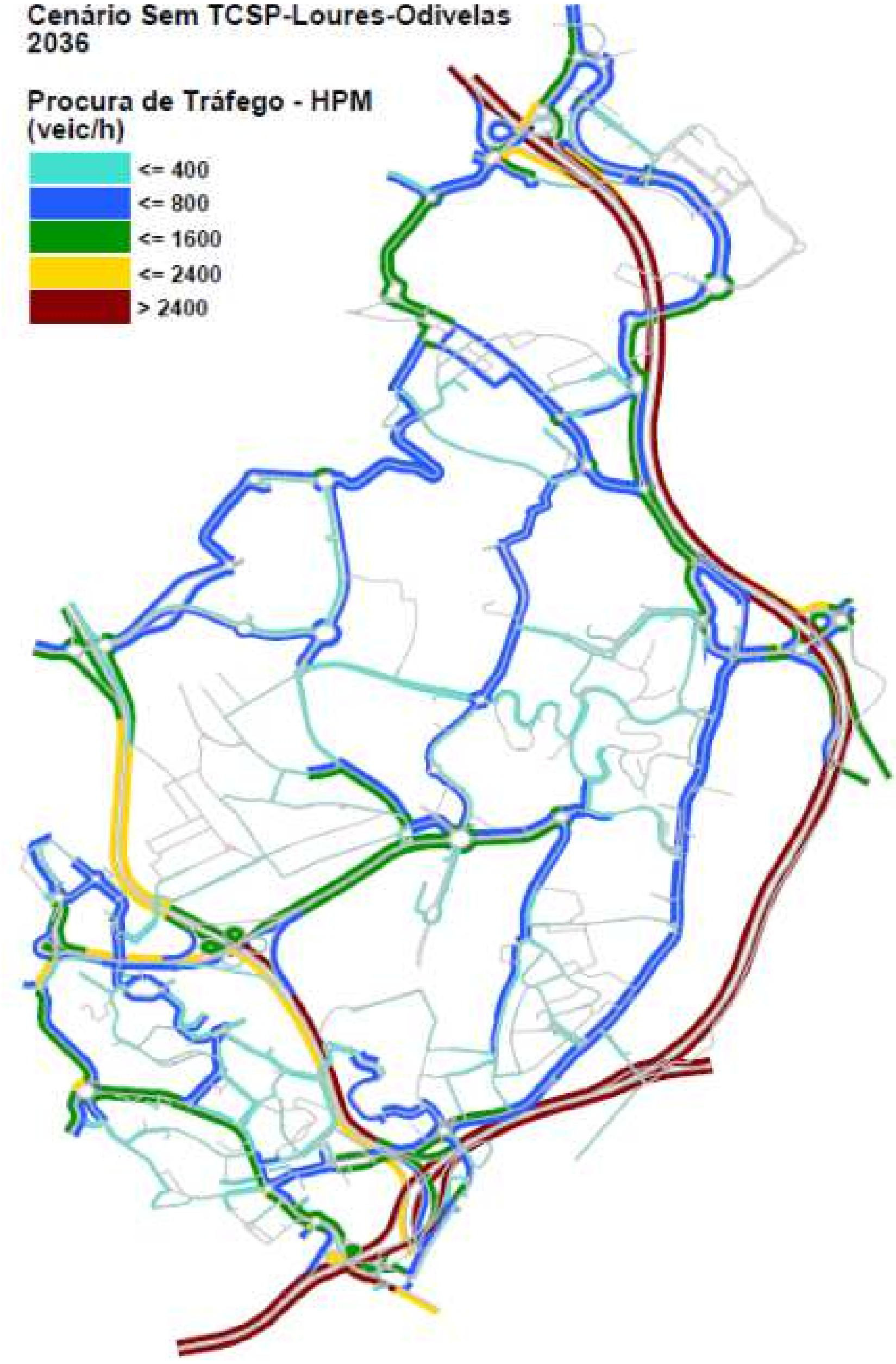


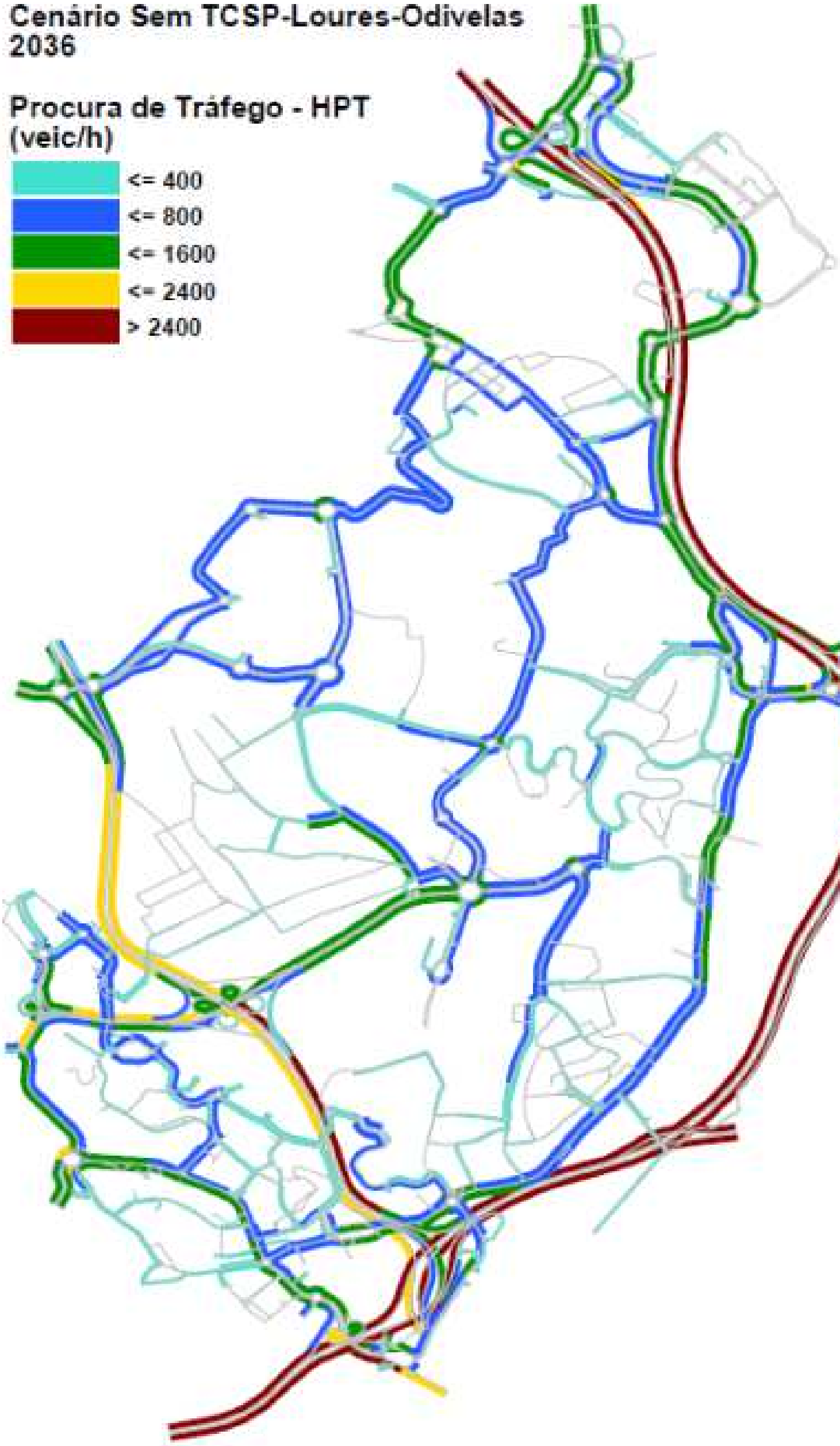
Cenário Atual

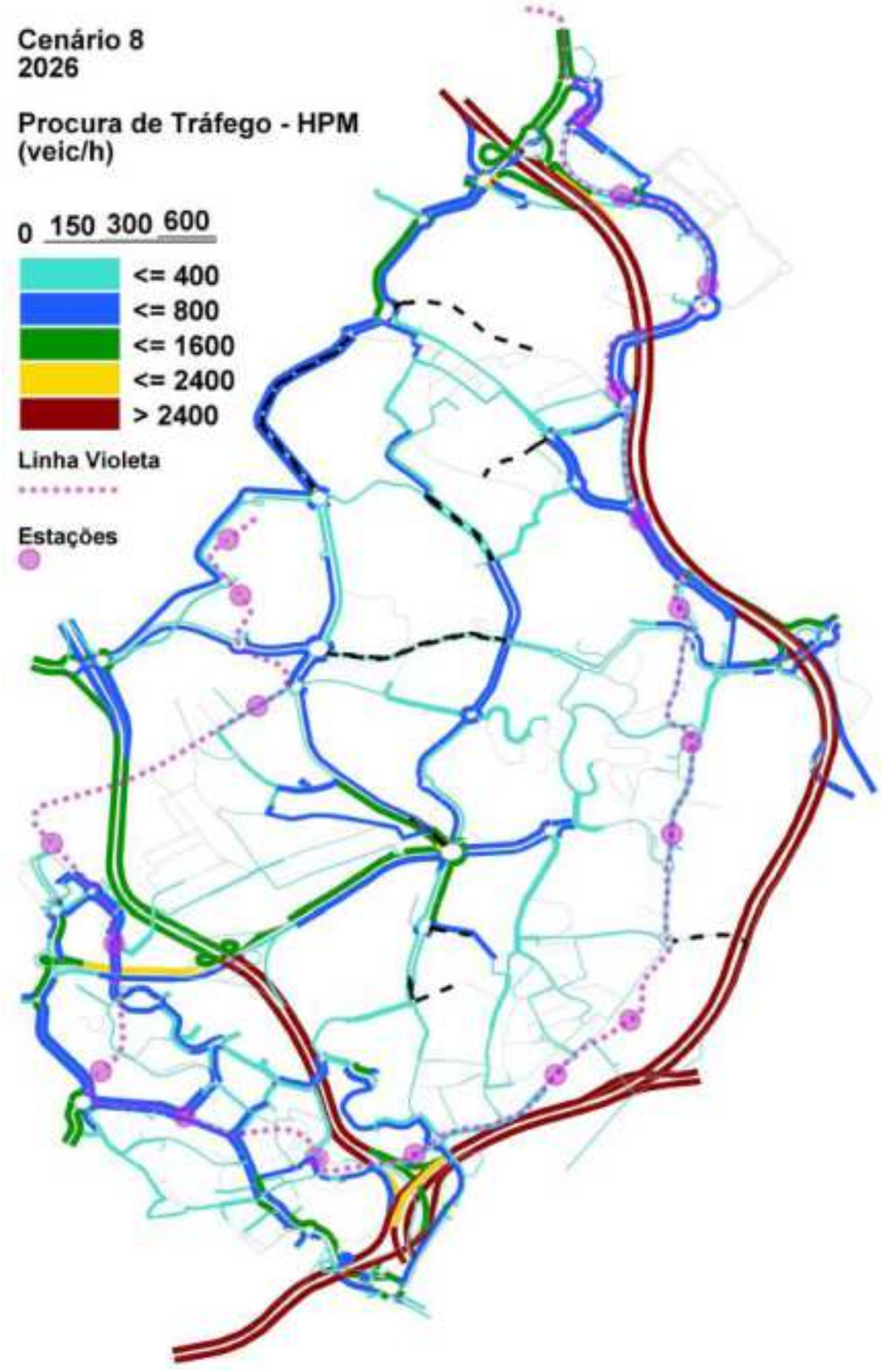


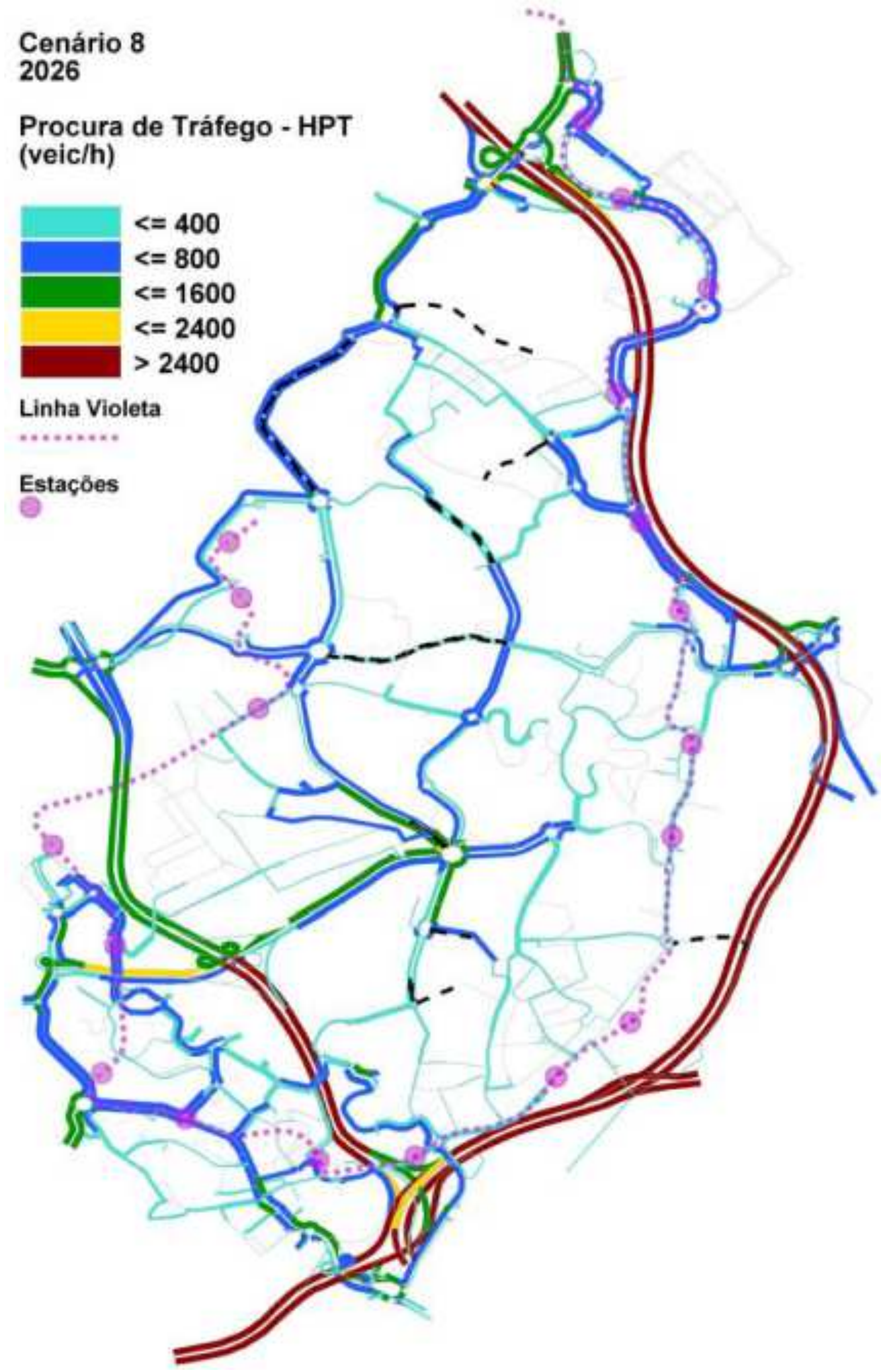

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2026
Procura de Tráfego - HPM
(veic/h)
<= 400
<= 800
<= 1600
<= 2400
> 2400

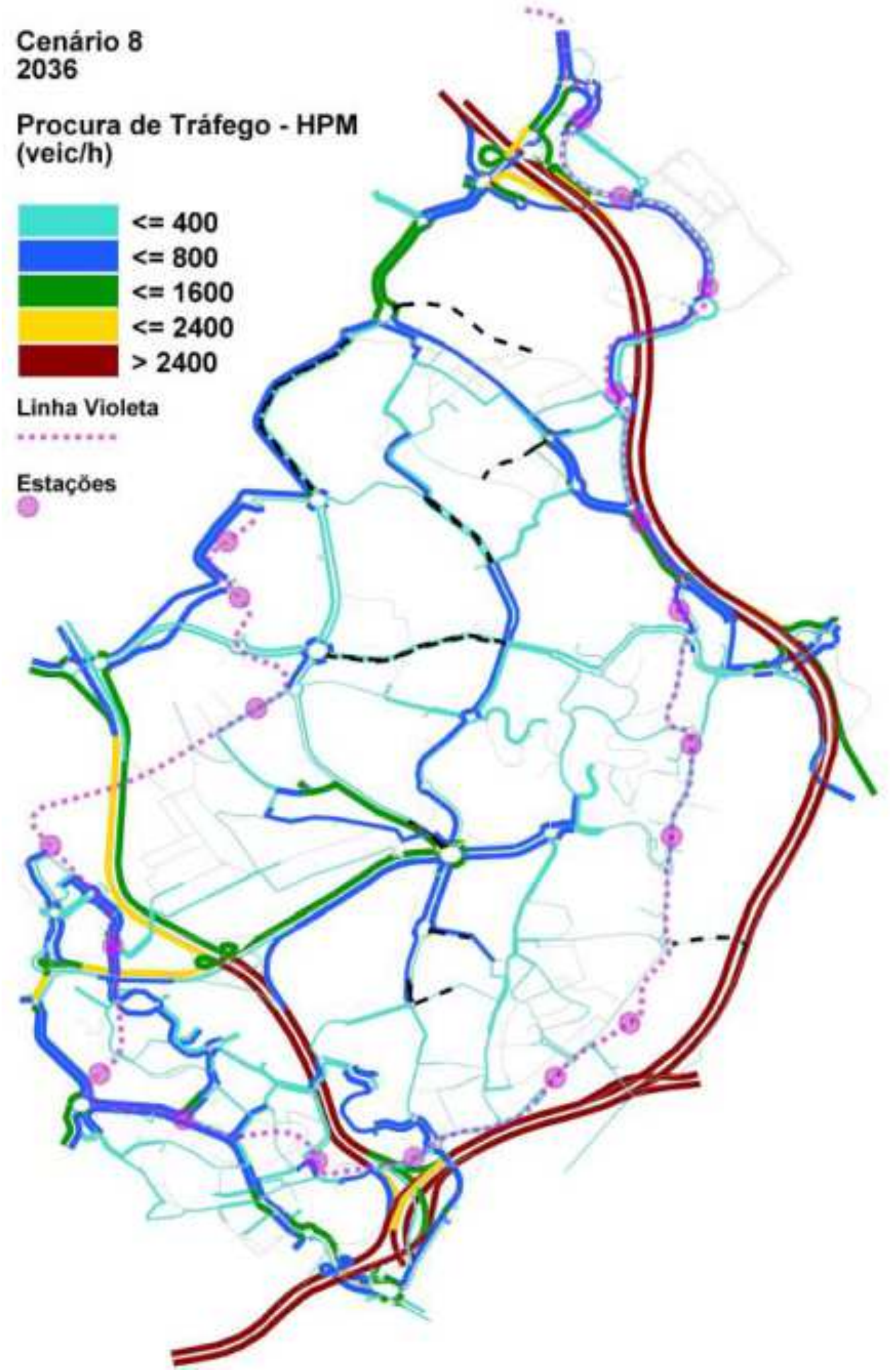

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2026
Procura de Tráfego - HPT
(veic/h)
<= 400
<= 800
<= 1600
<= 2400
> 2400


Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2036
Procura de Tráfego - HPM
(veic/h)
<= 400
<= 800
<= 1600
<= 2400
> 2400


Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2036
Procura de Tráfego - HPT
(veic/h)
<= 400
<= 800
<= 1600
<= 2400
> 2400


Cenário 8
2026
Procura de Tráfego - HPM
(veic/h)
0 150 300 600
<= 400
<= 800
<= 1600
<= 2400
> 2400
Linha Violeta
Estações


Cenário 8
2026
Procura de Tráfego - HPT
(veic/h)
<= 400
<= 800
<= 1600
<= 2400
> 2400
Linha Violeta
Estações


Cenário 8
2036
Procura de Tráfego - HPM
(veic/h)
<= 400
<= 800
<= 1600
<= 2400
> 2400
Linha Violeta
Estações

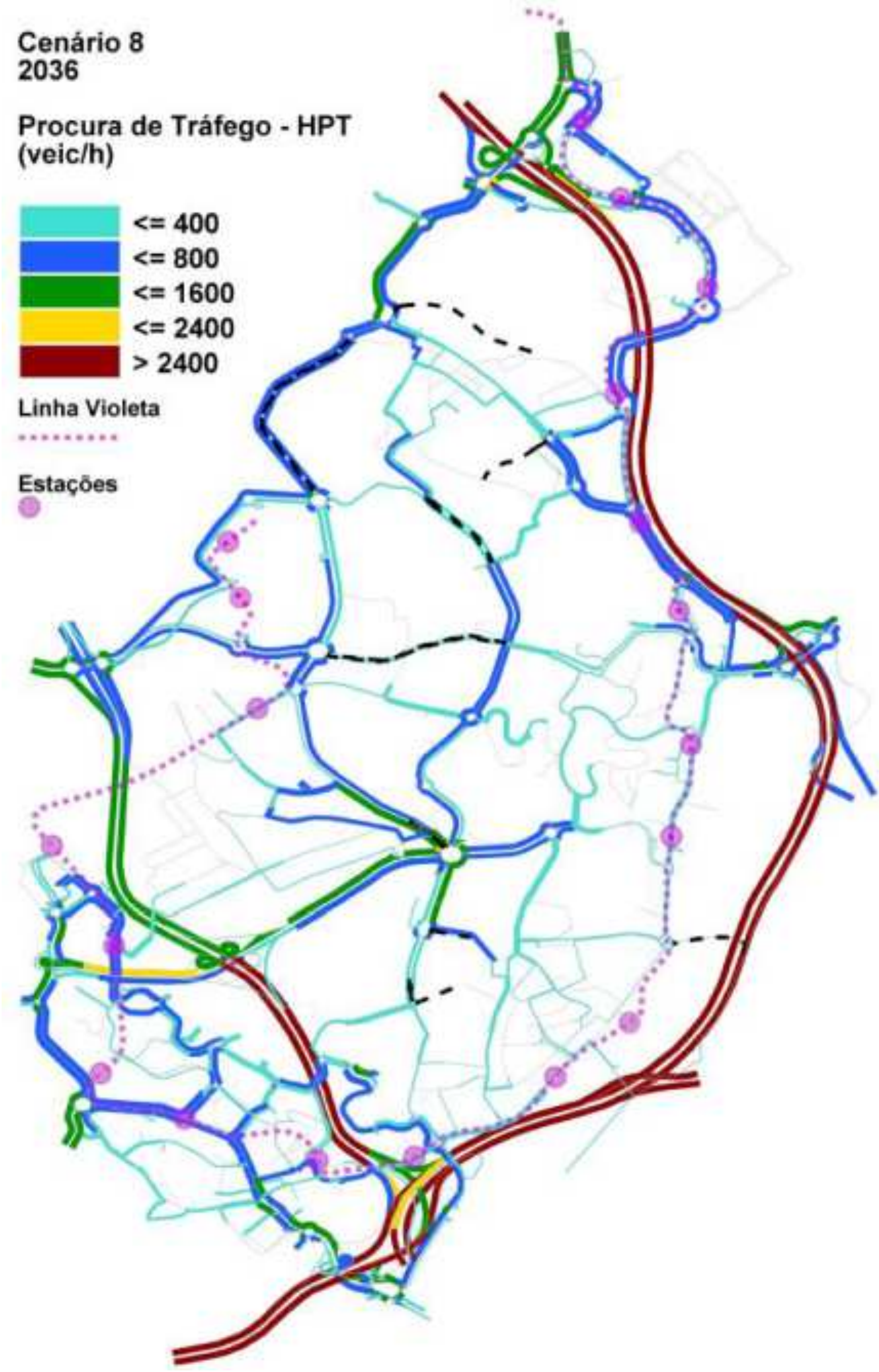
Cenário 8
2036

Procura de Tráfego - HPT
(veic/h)

<= 400
<= 800
<= 1600
<= 2400
> 2400

Linha Violeta

Estações



SATURAÇÃO

Cenário Atual



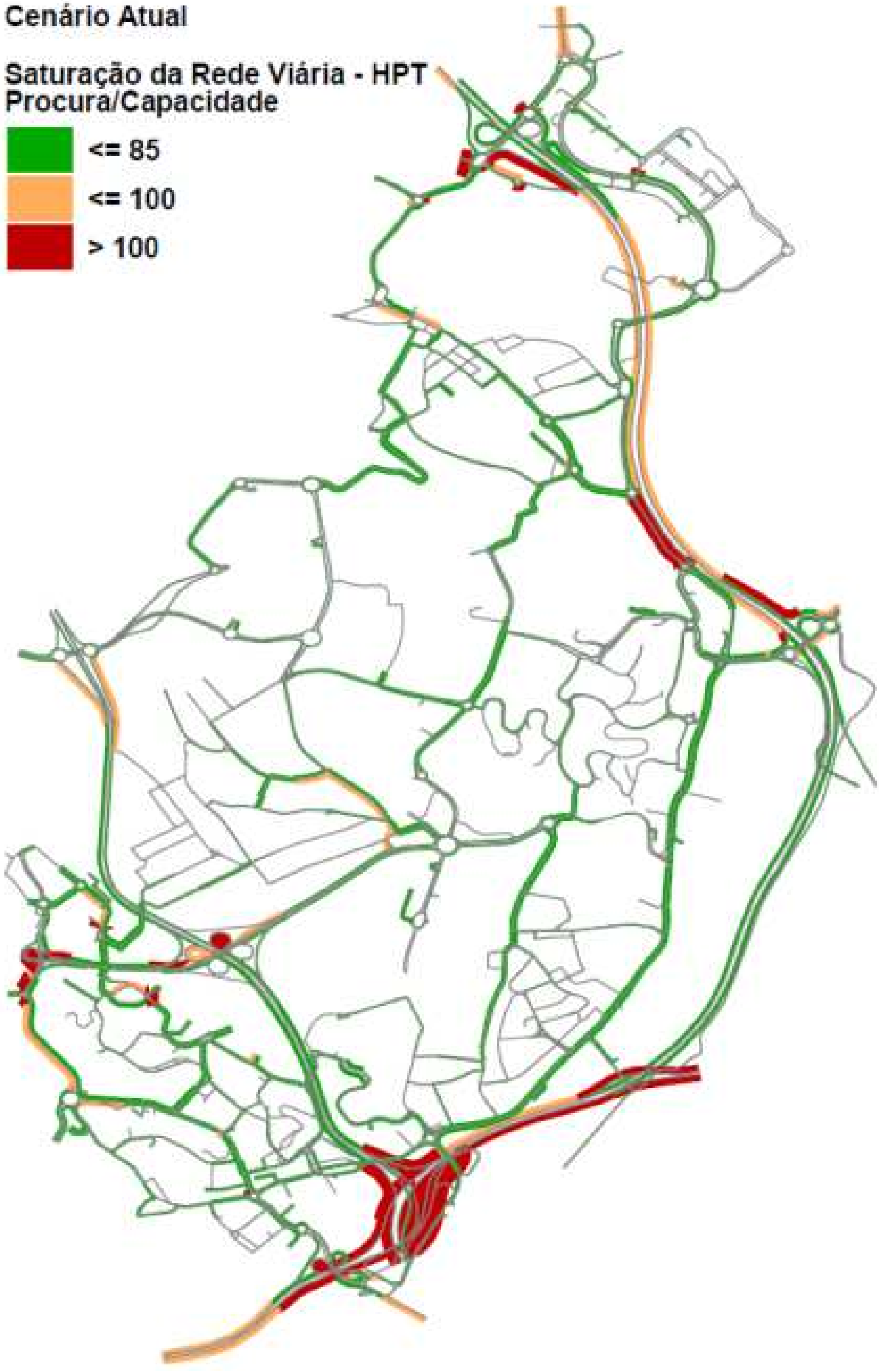
Cenário Atual

Saturação da Rede Viária - HPT
Procura/Capacidade

<= 85

<= 100

> 100



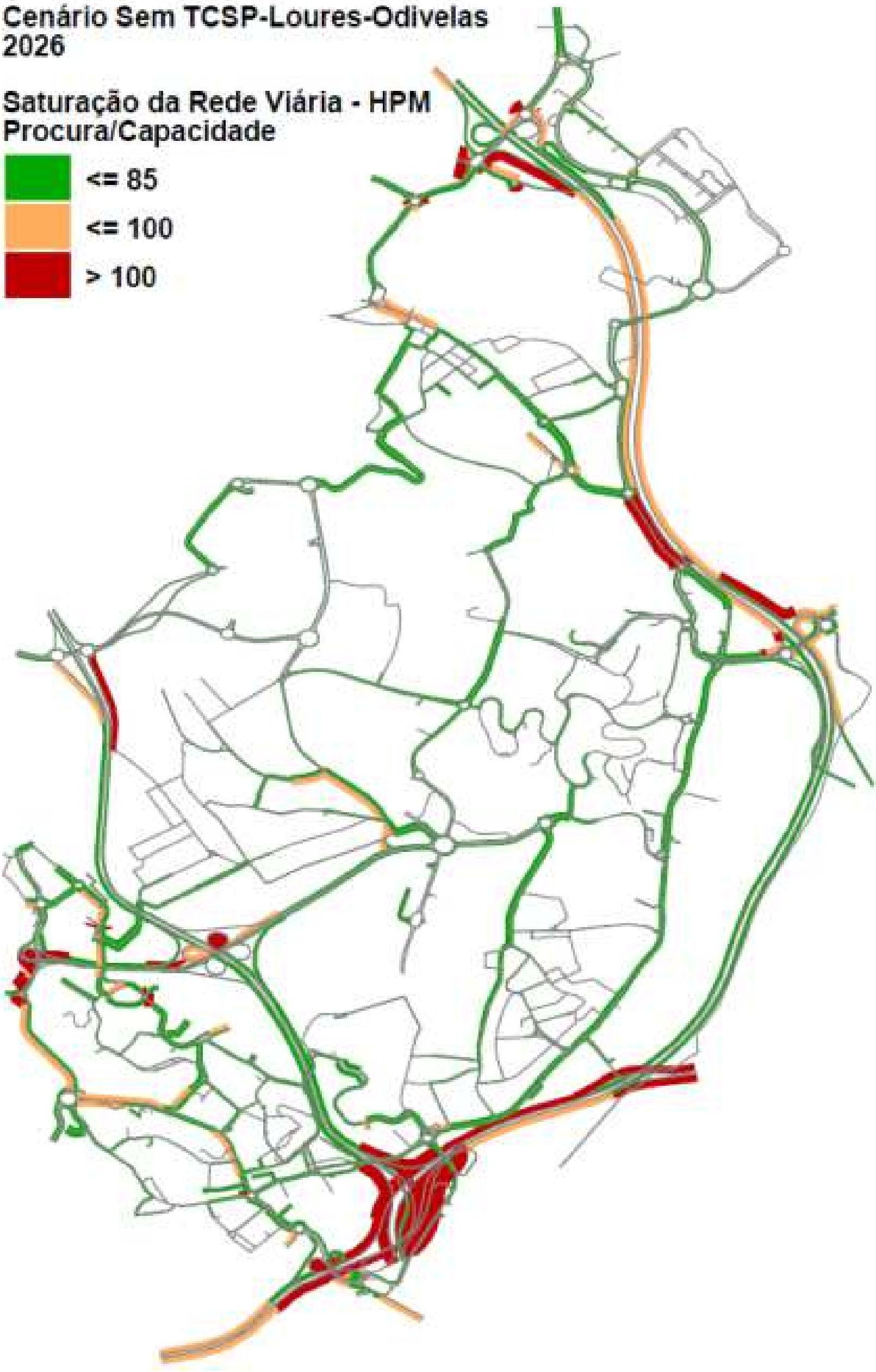
Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2026

Saturação da Rede Viária - HPM
Procura/Capacidade

<= 85

<= 100

> 100



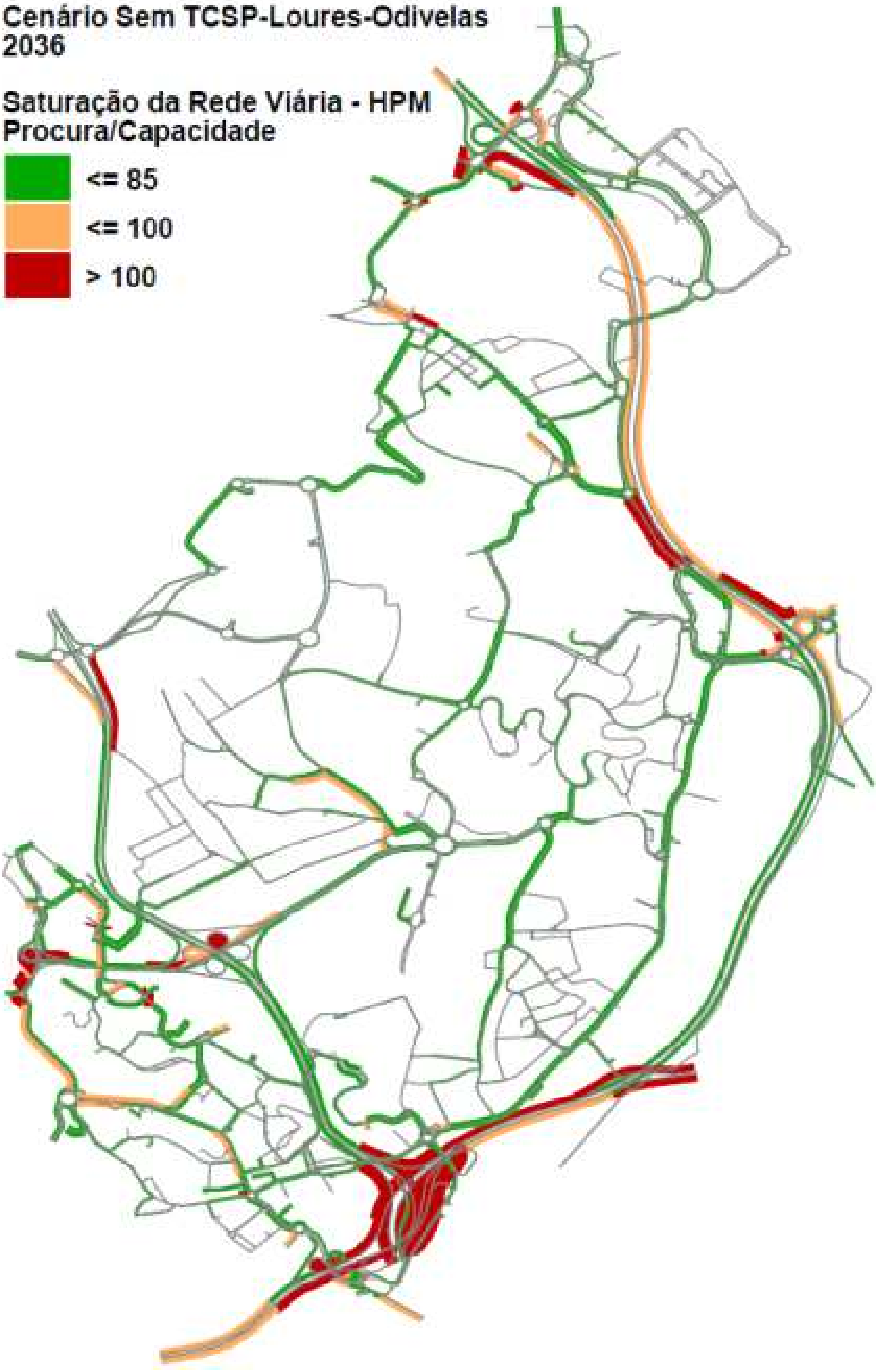
Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2036

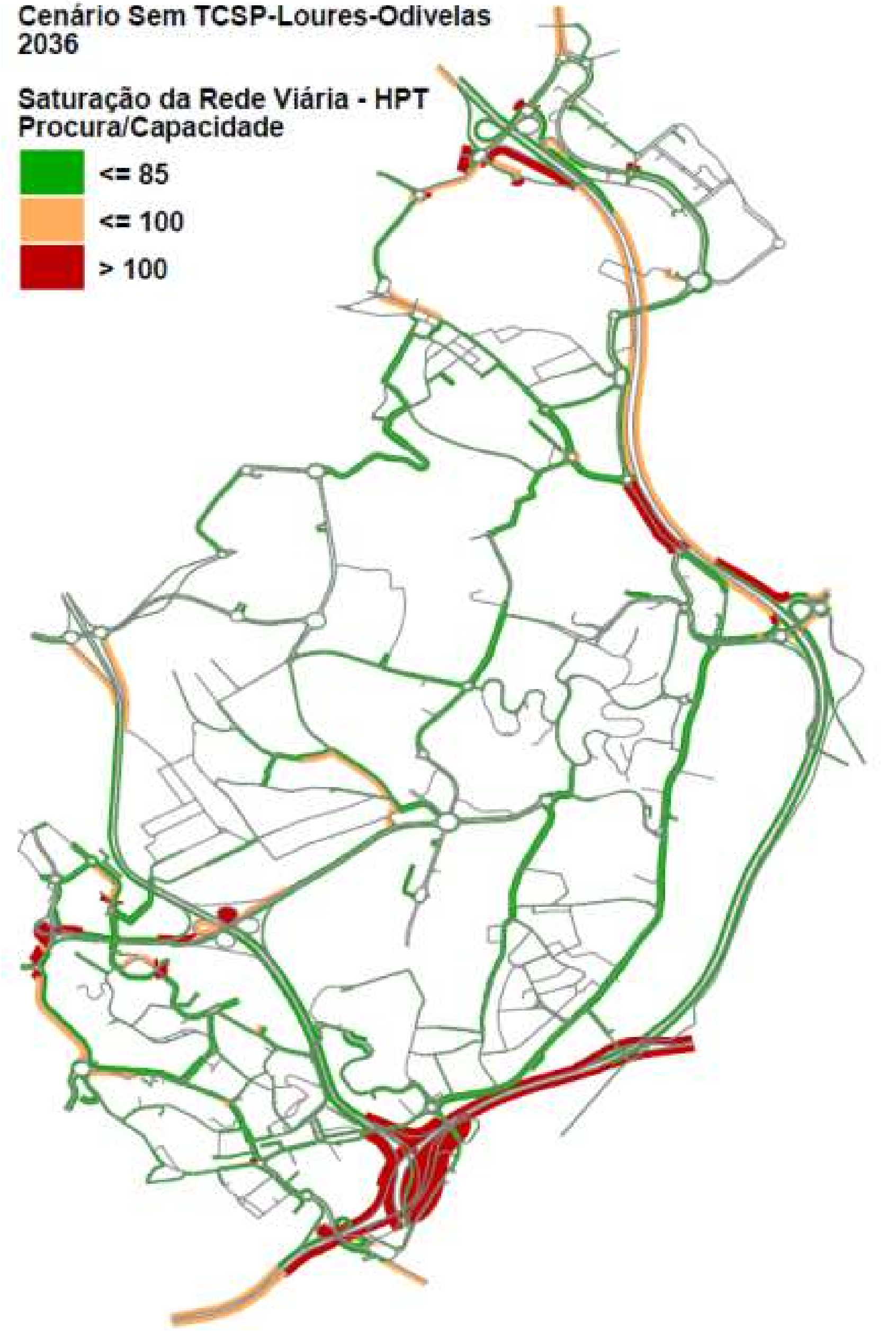
Saturação da Rede Viária - HPM
Procura/Capacidade

<= 85

<= 100

> 100




Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2036
Saturação da Rede Viária - HPT
Procura/Capacidade
<= 85
<= 100
> 100

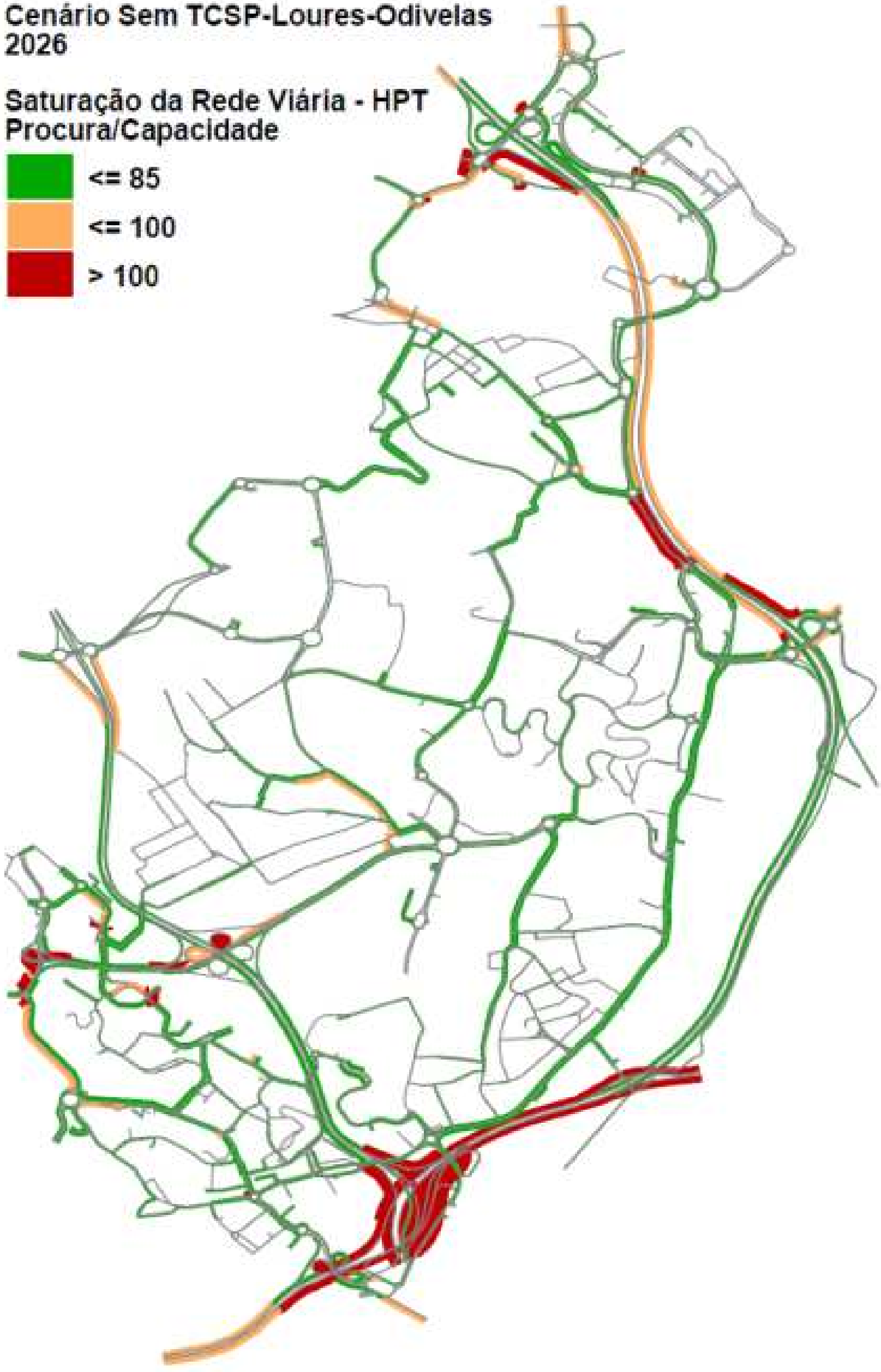
Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas
2026

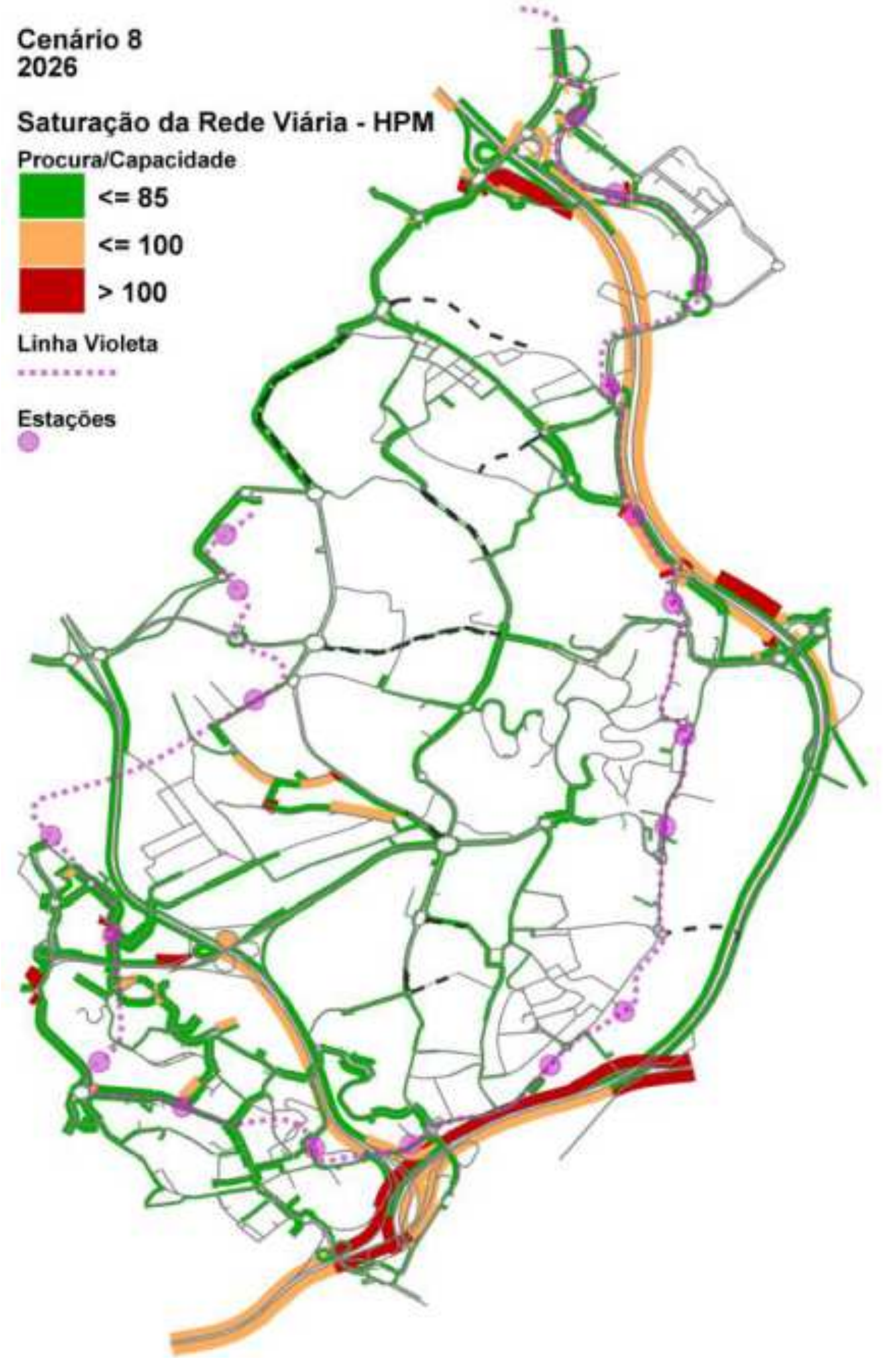
Saturação da Rede Viária - HPT
Procura/Capacidade

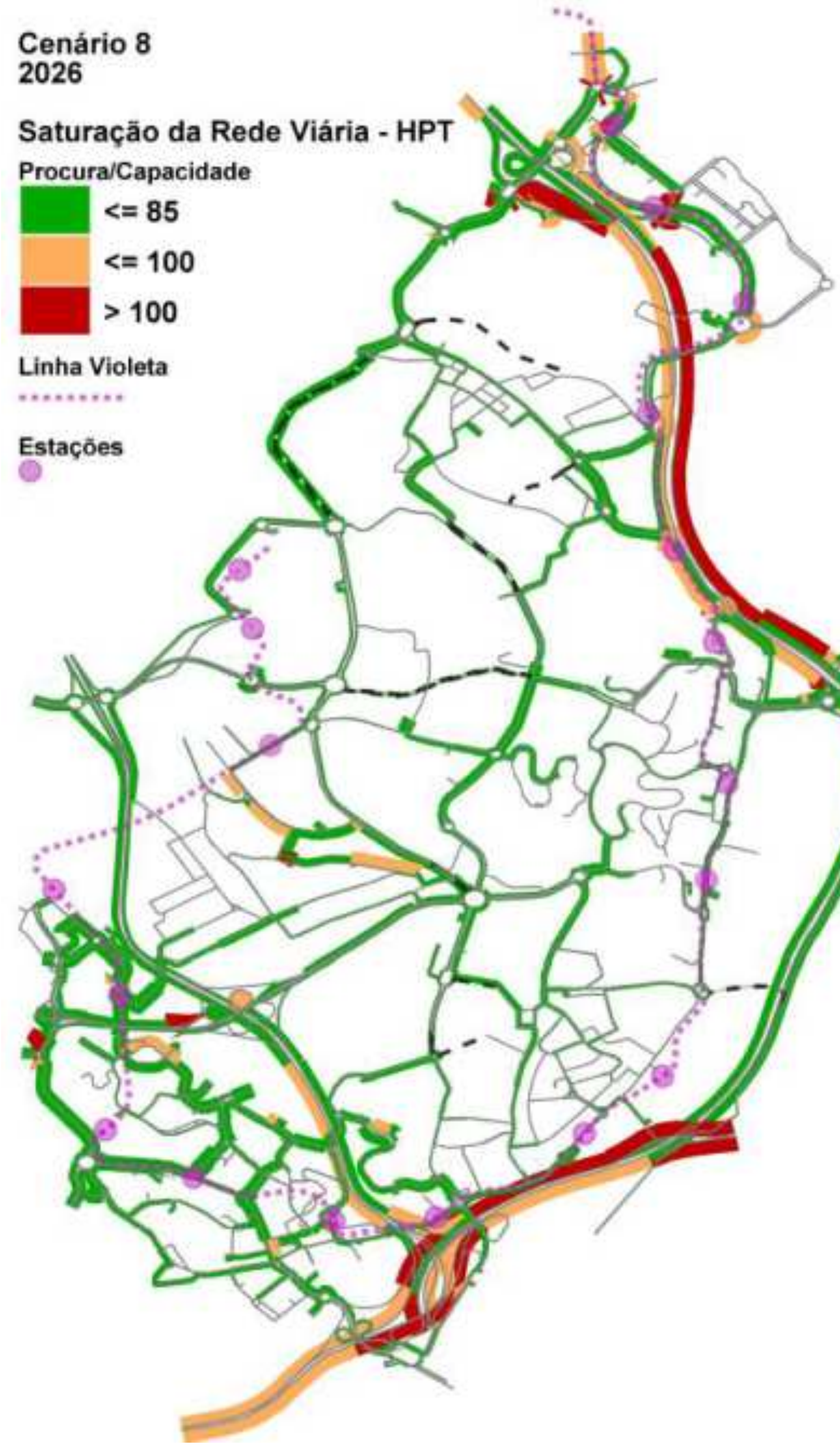
<= 85

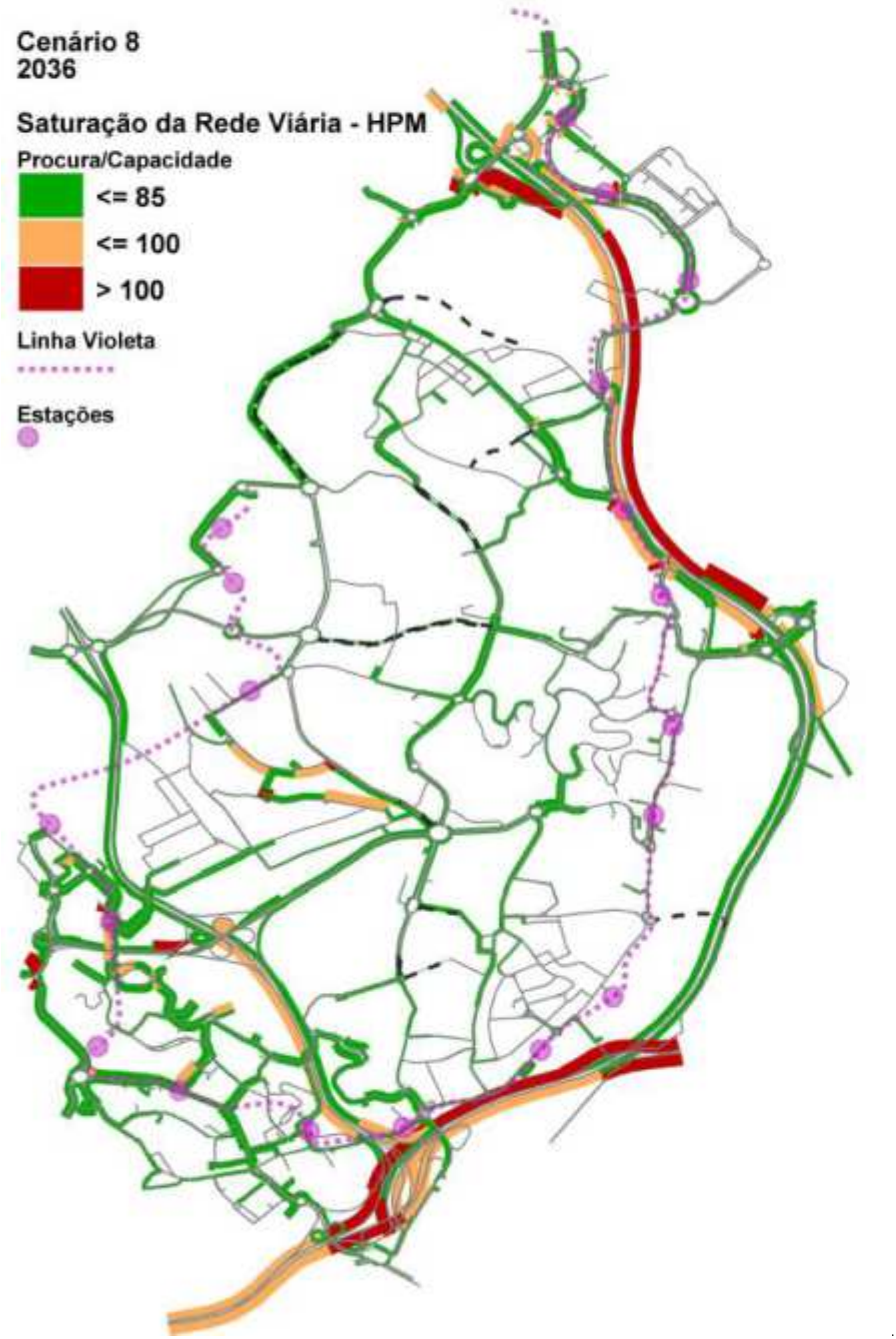
<= 100

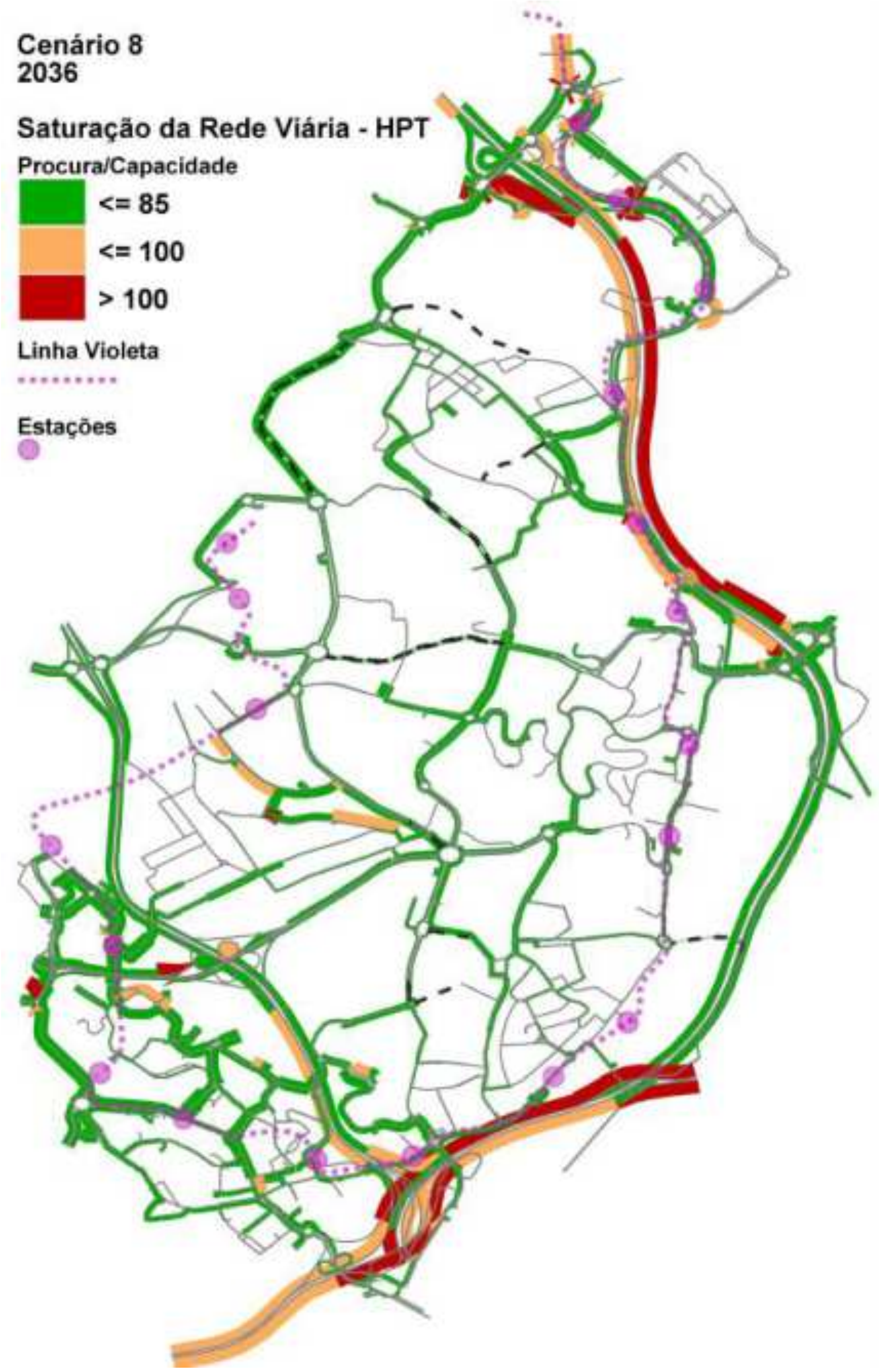
> 100




Cenário 8
2026
Saturação da Rede Viária - HPM
Procura/Capacidade
<= 85
<= 100
> 100
Linha Violeta
Estações


Cenário 8
2026
Saturação da Rede Viária - HPT
Procura/Capacidade
<= 85
<= 100
> 100
Linha Violeta
Estações


Cenário 8
2036
Saturação da Rede Viária - HPM
Procura/Capacidade
<= 85
<= 100
> 100
Linha Violeta
Estações


Cenário 8
2036
Saturação da Rede Viária - HPT
Procura/Capacidade
<= 85
<= 100
> 100
Linha Violeta
Estações

CAPTAÇÃO DE VIAGENS DE VIAS PLANEADAS

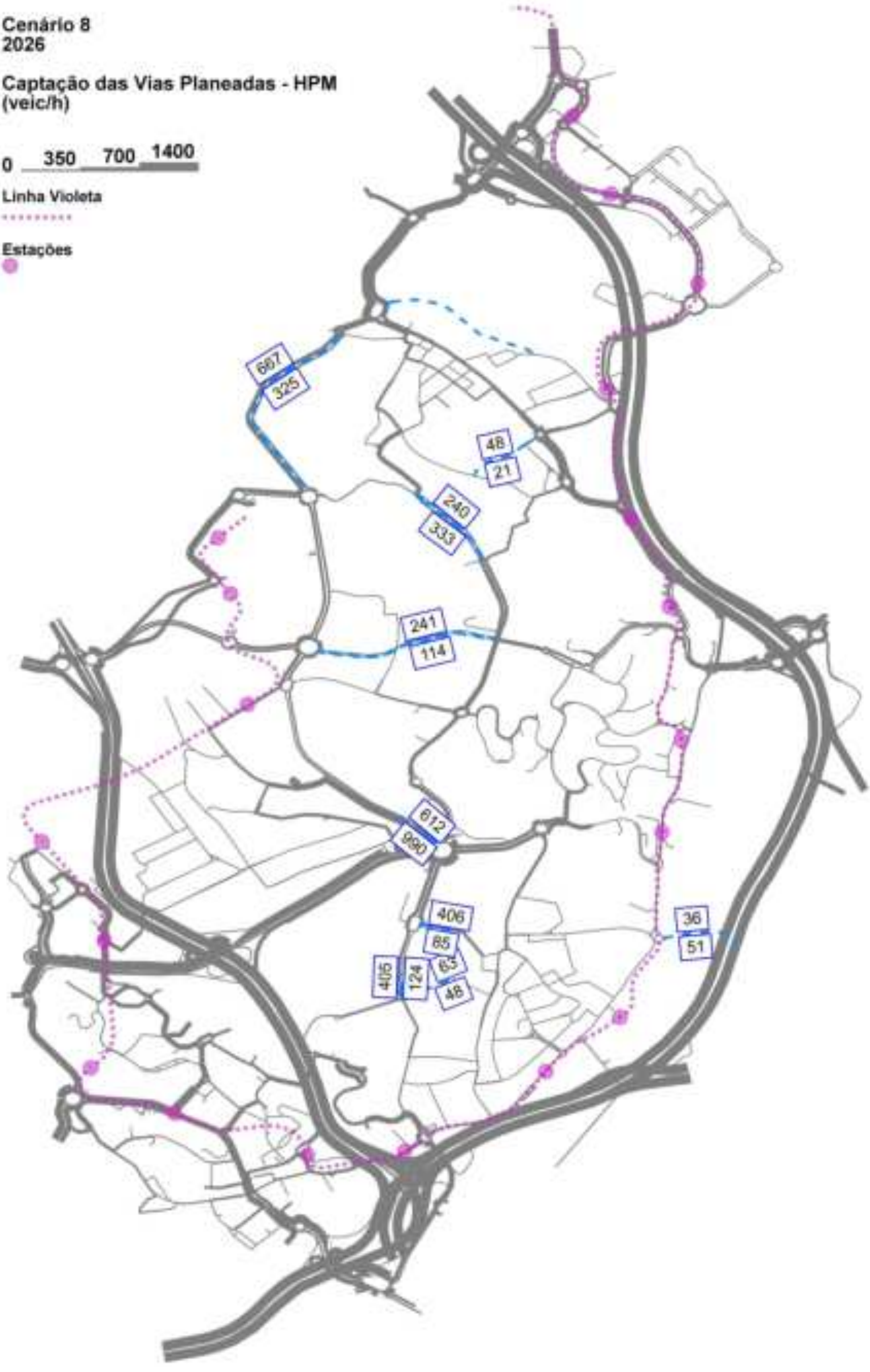
Cenário 8
2026

Captação das Vias Planeadas - HPM
(veic/h)

0 350 700 1400

Linha Violeta

Estações



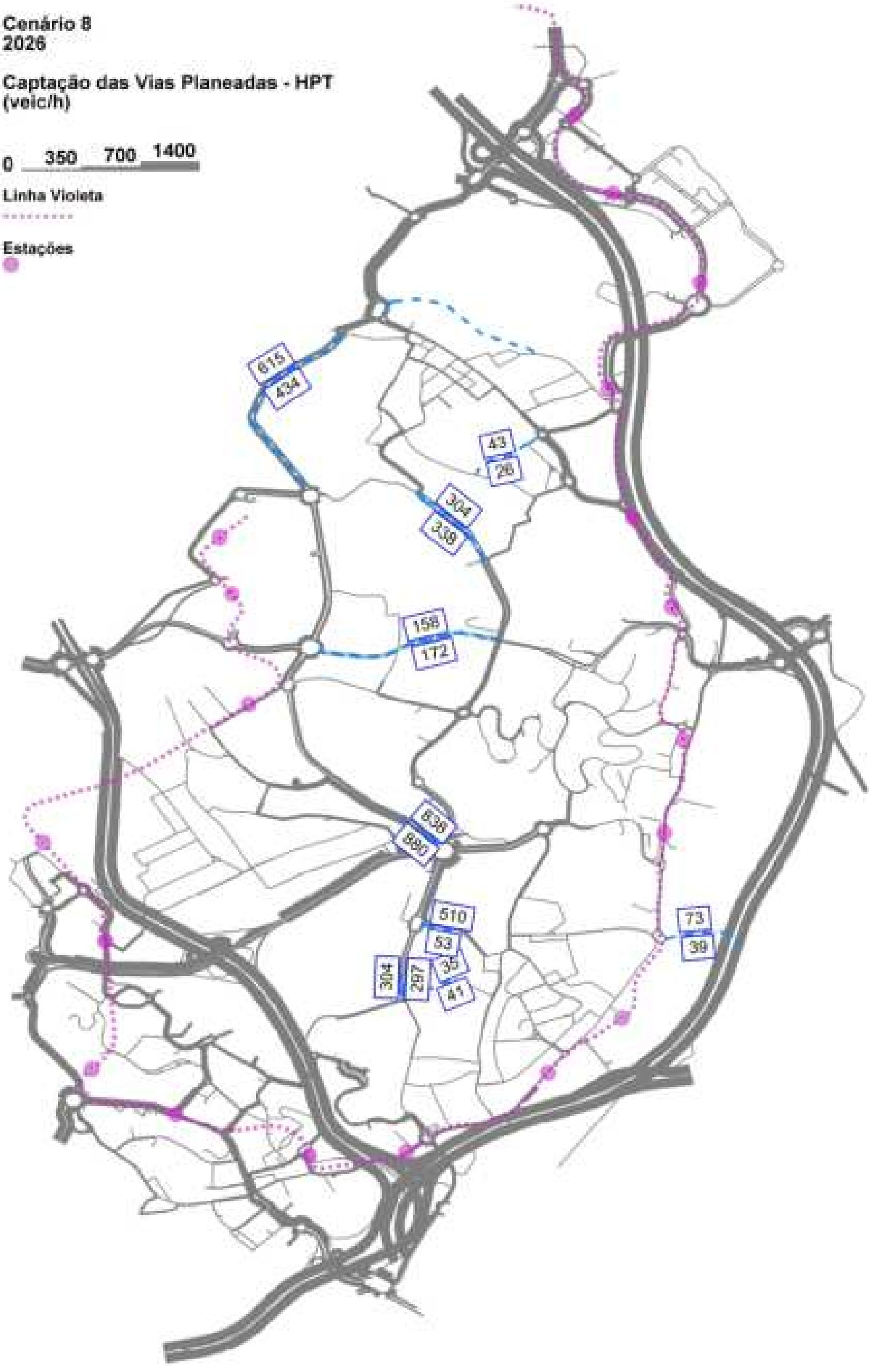
Cenário 8
2026

Captação das Vias Planeadas - HPT
(veic/h)

0 350 700 1400

Linha Violeta

Estações



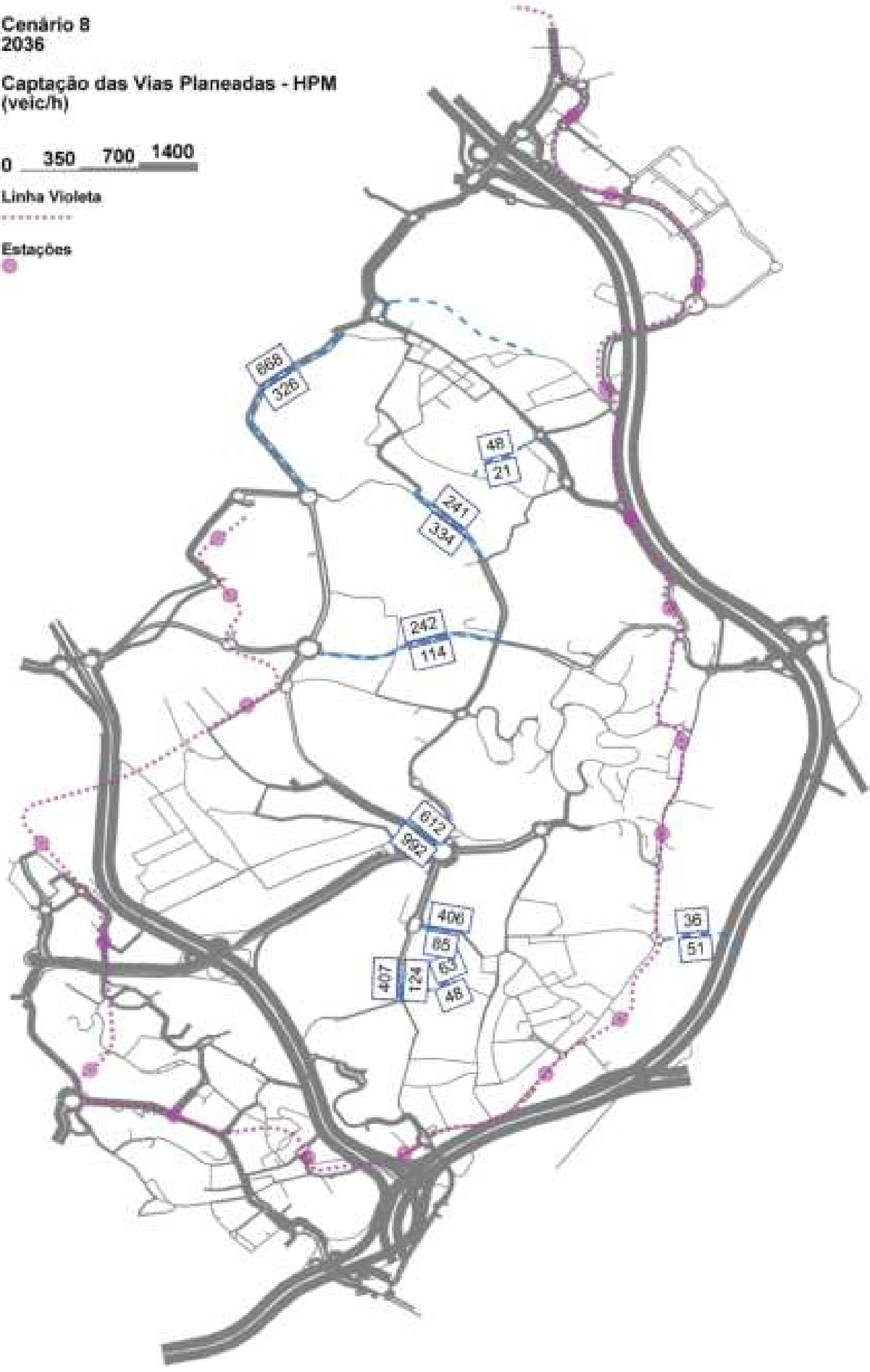
Cenário 8
2036

Captação das Vias Planeadas - HPM
(veic/h)

0 350 700 1400

Linha Violeta

Estações



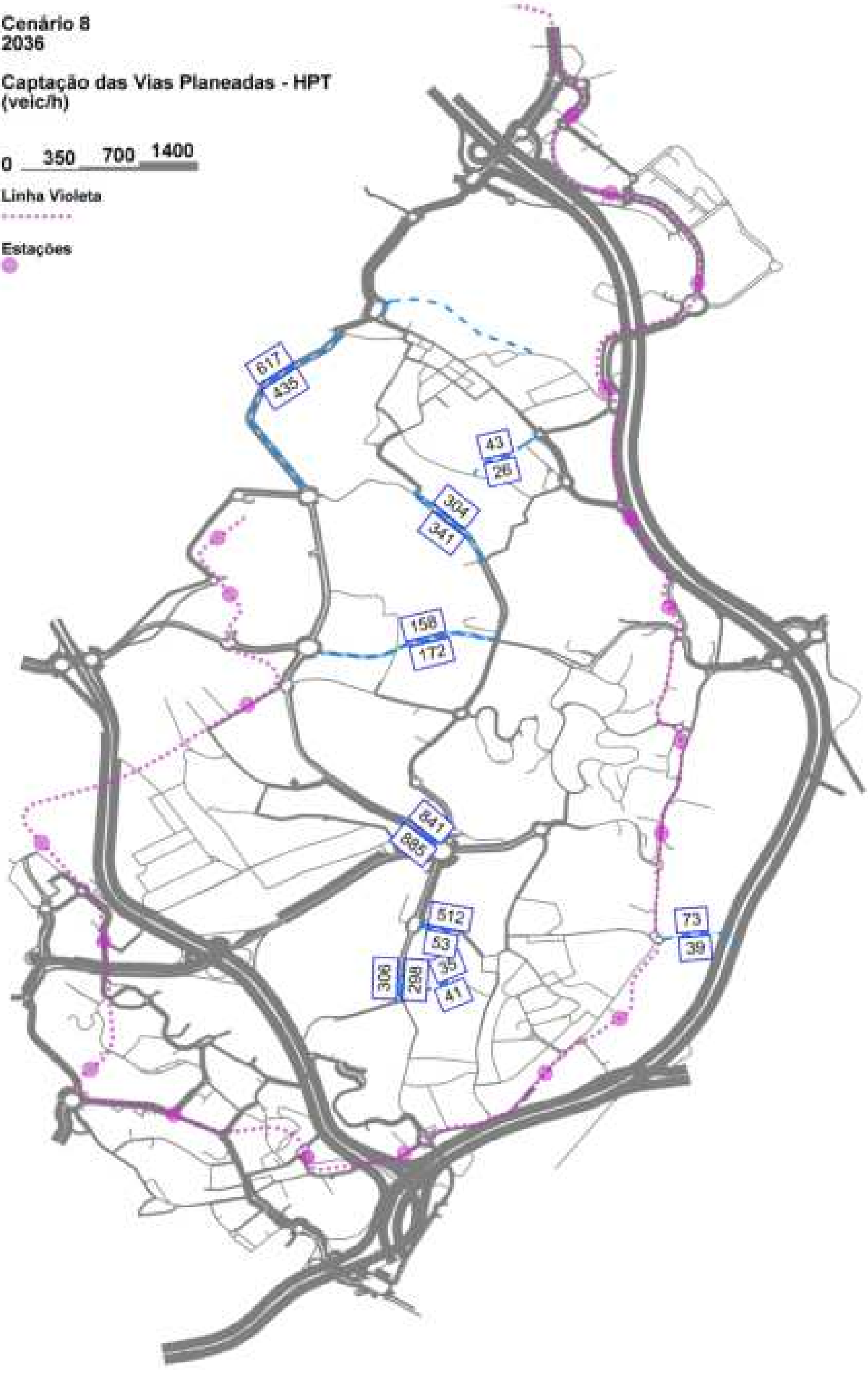
Cenário 8
2036

Captação das Vias Planeadas - HPT
(veic/h)

0 350 700 1400

Linha Violeta

Estações



ANEXO 3 - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM PONTOS SINGULARES DA REDE VIÁRIA

Posto 1

N115 / Av. Descobertas

Parâmetros Geométricos	N	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,00	7,15	8,40
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,50	6,60	7,50
Comprimento médio do leque (l') (m)	20,00	10,00	5,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	50	50	50
Ângulo de entrada (º)	45	35	25
Raio da entrada (r) (m)	20	40	50



Cenário Atual (2022)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	846	828	562	1 037	1 021	667
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	216	212	399	83	168	457
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 239	2 009	2 247	1 309	2 040	2 201
Taxa de Utilização (%)	**68%**	**41%**	**25%**	**79%**	**50%**	**30%**
Reserva de capacidade (CR)	393	1181	1685	272	1019	1534
Nível de Serviço (NS)	B	A	A	C	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	6	2	1	9	3	1
Tempo de Atraso (seg.)	**9**	**3**	**2**	**12**	**4**	**2**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	851	827	568	1 042	1 023	675
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	220	214	401	82	181	455
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 237	2 008	2 245	1 309	2 031	2 203
Taxa de Utilização (%)	**69%**	**41%**	**25%**	**80%**	**50%**	**31%**
Reserva de capacidade (CR)	386	1181	1677	267	1008	1528
Nível de Serviço (NS)	B	A	A	C	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	6	2	1	9	3	1
Tempo de Atraso (seg.)	**9**	**3**	**2**	**12**	**4**	**2**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	852	826	569	1 043	1 019	678
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	221	214	401	80	175	451
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1236	2008	2245	1311	2035	2206
Taxa de Utilização (%)	**69%**	**41%**	**25%**	**80%**	**50%**	**31%**
Reserva de capacidade (CR)	384	1182	1676	268	1016	1528
Nível de Serviço (NS)	B	A	A	C	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	6	2	1	9	3	1
Tempo de Atraso (seg.)	**9**	**3**	**2**	**12**	**4**	**2**

Parâmetros Geométricos	N	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,00	7,15	5,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,50	6,60	4,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	20,00	10,00	5,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	50	50	50
Ângulo de entrada (º)	45	35	25
Raio da entrada (r) (m)	20	40	50



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	831	894	429	1 035	1 192	528
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	113	134	424	112	85	621
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 117	1 782	1 051	1 117	1 811	953
Taxa de Utilização (%)	**74%**	**50%**	**41%**	**93%**	**66%**	**55%**
Reserva de capacidade (CR)	286	888	622	82	619	425
Nível de Serviço (NS)	C	A	A	E	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	7	3	2	15	5	3
Tempo de Atraso (seg.)	**12**	**4**	**6**	**27**	**6**	**8**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	832	896	431	1 036	1 195	530
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	114	134	424	113	85	623
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 116	1 782	1 051	1 117	1 811	952
Taxa de Utilização (%)	**75%**	**50%**	**41%**	**93%**	**66%**	**56%**
Reserva de capacidade (CR)	284	886	620	81	616	422
Nível de Serviço (NS)	C	A	A	E	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	7	3	2	15	5	4
Tempo de Atraso (seg.)	**12**	**4**	**6**	**27**	**6**	**8**

Posto 3

Av. Descobertas / R. Lezírias

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	4,90	7,00	5,75	4,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	2,80	6,00	5,60	3,35
Comprimento médio do leque (l') (m)	5,00	6,00	2,00	10,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	46	46	46	46
Ângulo de entrada (º)	45	35	25	
Raio da entrada (r) (m)	20	40	50	



Cenário Atual (2022)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	58	641	658	36	69	732	808	49
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	575	71	29	29	678	80	39	39
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	604	1 832	1 572	912	566	1 827	1 566	908
Taxa de Utilização (%)	**10%**	**35%**	**42%**	**4%**	**12%**	**40%**	**52%**	**5%**
Reserva de capacidade (CR)	546	1191	914	876	497	1095	758	859
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	2	2	0	0	2	3	0
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**3**	**4**	**4**	**7**	**3**	**5**	**4**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	58	640	665	36	69	749	817	49
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	581	71	29	29	686	80	39	39
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	602	1 832	1 572	912	563	1 827	1 566	908
Taxa de Utilização (%)	**10%**	**35%**	**42%**	**4%**	**12%**	**41%**	**52%**	**5%**
Reserva de capacidade (CR)	544	1192	907	876	494	1078	749	859
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	2	2	0	0	2	3	0
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**3**	**4**	**4**	**7**	**3**	**5**	**4**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	0	N	W	S	0
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	58	639	666	36	69	743	820	49
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	582	71	29	29	689	80	39	39
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	602	1 832	1 572	912	562	1 827	1 566	908
Taxa de Utilização (%)	**10%**	**35%**	**42%**	**4%**	**12%**	**41%**	**52%**	**5%**
Reserva de capacidade (CR)	544	1193	906	876	493	1084	746	859
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	2	2	0	0	2	3	0
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**3**	**4**	**4**	**7**	**3**	**5**	**4**

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	4,90	5,00	5,00	4,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	2,80	4,00	4,00	3,35
Comprimento médio do leque (l') (m)	5,00	6,00	2,00	10,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	46	46	46	46
Ângulo de entrada (º)	65	45	40	50
Raio da entrada (r) (m)	5	15	10	5



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	45	604	524	25	45	656	665	36
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	433	49	29	29	528	45	31	31
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	572	1 121	1 047	794	541	1 123	1 046	793
Taxa de Utilização (%)	**8%**	**54%**	**50%**	**3%**	**8%**	**58%**	**64%**	**5%**
Reserva de capacidade (CR)	527	517	523	769	496	467	381	757
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	B	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	3	3	0	0	4	5	0
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**7**	**7**	**5**	**7**	**8**	**9**	**5**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	45	606	526	25	45	657	668	36
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	435	49	29	29	530	45	31	31
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	572	1 121	1 047	794	541	1 123	1 046	793
Taxa de Utilização (%)	**8%**	**54%**	**50%**	**3%**	**8%**	**59%**	**64%**	**5%**
Reserva de capacidade (CR)	527	515	521	769	496	466	378	757
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	B	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	3	3	0	0	4	5	0

Posto 4

Av. Descobertas / R. Vasco da Gama (Norte)

Parâmetros Geométricos	N	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,00	4,80	4,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,90	4,50	3,90
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	1,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	36	36	36
Ângulo de entrada (º)	45	40	60
Raio da entrada (r) (m)	20	20	20



Cenário Atual (2022)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	692	470	341	795	539	370
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	166	277	478	136	352	559
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 333	1 203	844	1 350	1 160	804
Taxa de Utilização (%)	**52%**	**39%**	**40%**	**59%**	**46%**	**46%**
Reserva de capacidade (CR)	641	733	503	555	621	434
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	2	2	4	3	2
Tempo de Atraso (seg.)	**6**	**5**	**7**	**6**	**6**	**8**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	691	479	345	811	547	371
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	171	277	487	136	353	566
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 330	1 203	839	1 350	1 159	800
Taxa de Utilização (%)	**52%**	**40%**	**41%**	**60%**	**47%**	**46%**
Reserva de capacidade (CR)	639	724	494	539	612	429
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	2	2	4	3	2
Tempo de Atraso (seg.)	**6**	**5**	**7**	**7**	**6**	**8**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	690	481	345	806	551	373
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	173	277	489	136	354	571
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 329	1 203	838	1 350	1 159	798
Taxa de Utilização (%)	**52%**	**40%**	**41%**	**60%**	**48%**	**47%**
Reserva de capacidade (CR)	639	722	493	544	608	425
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	2	2	4	3	3
Tempo de Atraso (seg.)	**6**	**5**	**7**	**7**	**6**	**8**

Parâmetros Geométricos	N	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,00	5,00	4,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,00	4,00	3,90
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	1,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	36	36	36
Ângulo de entrada (º)	45	40	60
Raio da entrada (r) (m)	20	20	20



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	751	181	328	705	175	485
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	70	404	236	67	476	223
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 048	905	855	1 049	870	861
Taxa de Utilização (%)	**72%**	**20%**	**38%**	**67%**	**20%**	**56%**
Reserva de capacidade (CR)	297	724	527	344	695	376
Nível de Serviço (NS)	C	A	A	B	A	B
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	6	1	2	5	1	4
Tempo de Atraso (seg.)	**12**	**5**	**7**	**10**	**5**	**9**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	S	E	N	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	753	183	328	706	175	487
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	70	406	238	67	477	223
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 048	904	854	1 049	870	861
Taxa de Utilização (%)	**72%**	**20%**	**38%**	**67%**	**20%**	**57%**
Reserva de capacidade (CR)	295	721	526	343	695	374
Nível de Serviço (NS)	C	A	A	B	A	B
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	7	1	2	5	1	4
Tempo de Atraso (seg.)	**12**	**5**	**7**	**10**	**5**	**9**

Posto 5

Av. Descobertas / R. Vasco da Gama (Sul)

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,40	7,80	4,60	7,10
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	5,00	7,00	3,90	7,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	8,00	5,00	5,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	36	36	36	36
Ângulo de entrada (º)	30	45	65	45
Raio da entrada (r) (m)	15	15	20	20

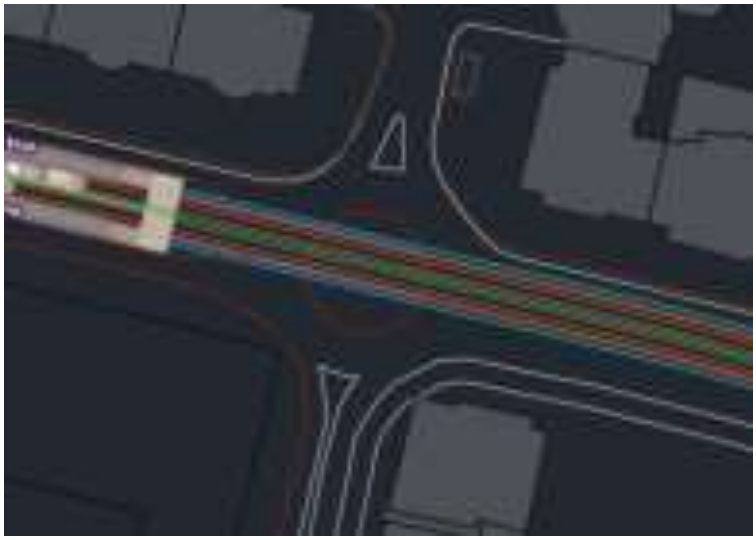


Cenário Atual (2022)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	426	634	1 100	749	477	565	1 121	1 187
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	1063	1019	13	379	926	863	16	322
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	930	1397	1160	1767	1016	1508	1159	1807
Taxa de Utilização (%)	**46%**	**45%**	**95%**	**42%**	**47%**	**37%**	**97%**	**66%**
Reserva de capacidade (CR)	504	763	60	1018	539	943	38	620
Nível de Serviço (NS)	A	A	E	A	A	A	E	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	2	17	2	3	2	18	5
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**5**	**30**	**4**	**7**	**4**	**33**	**6**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	430	639	1 108	762	480	576	1 135	1 203
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	1078	1029	13	382	934	868	16	319
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	921	1390	1160	1765	1011	1505	1159	1809
Taxa de Utilização (%)	**47%**	**46%**	**95%**	**43%**	**47%**	**38%**	**98%**	**67%**
Reserva de capacidade (CR)	491	751	52	1003	531	929	24	606
Nível de Serviço (NS)	A	A	E	A	A	A	E	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	2	17	2	3	2	19	6
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**5**	**31**	**4**	**7**	**4**	**36**	**6**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	429	639	1108	765	482	570	1132	1210
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	1082	1030	13	382	940	872	16	320
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	919	1389	1160	1765	1007	1502	1159	1808
Taxa de Utilização (%)	**47%**	**46%**	**95%**	**43%**	**48%**	**38%**	**98%**	**67%**
Reserva de capacidade (CR)	490	750	52	1000	525	932	27	598
Nível de Serviço (NS)	A	A	E	A	A	A	E	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	2	17	2	3	2	19	6
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**5**	**31**	**4**	**7**	**4**	**35**	**6**

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,40	5,00	4,60	5,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	5,00	4,00	3,90	4,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	8,00	5,00	5,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	36	36	36	36
Ângulo de entrada (º)	30	45	65	45
Raio da entrada (r) (m)	15	15	20	20



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	434	381	747	273	460	533	1 042	540
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	523	776	11	309	489	774	14	499
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 125	778	1 031	934	1 144	779	1 030	843
Taxa de Utilização (%)	**39%**	**49%**	**72%**	**29%**	**40%**	**68%**	**101%**	**64%**
Reserva de capacidade (CR)	691	397	284	661	684	246	-12	303
Nível de Serviço (NS)	A	B	C	A	A	C	F	B
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	3	7	1	2	6	21	5
Tempo de Atraso (seg.)	**5**	**9**	**12**	**5**	**5**	**14**	**46**	**12**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	435	382	749	273	461	531	1 041	543
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	525	778	11	310	490	776	14	497
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 124	777	1 031	933	1 144	778	1 030	844
Taxa de Utilização (%)	**39%**	**49%**	**73%**	**29%**	**40%**	**68%**	**101%**	**64%**
Reserva de capacidade (CR)	689	395	282	660	683	247	-11	301
Nível de Serviço (NS)	A	B	C	A	A	C	F	B
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	3	7	1	2	5	20	5
Tempo de Atraso (seg.)	**5**	**9**	**12**	**5**	**5**	**14**	**46**	**12**

Posto 6

Av. Descobertas / R. Quinta do Regedor

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	7,30	4,85	7,20	8,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	7,20	3,00	6,60	6,75
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	10,00	10,00	10,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	96	96	96	96
Ângulo de entrada (º)	40	40	60	60
Raio da entrada (r) (m)	25	25	15	25

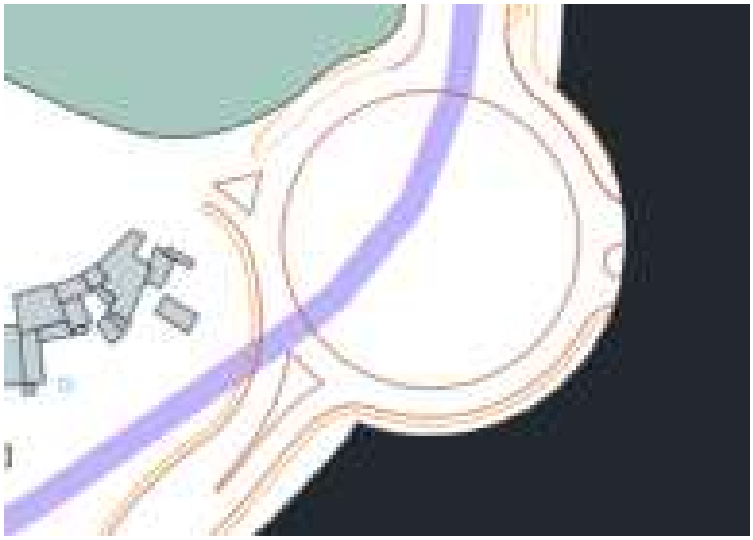


Cenário Atual (2022)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	727	74	914	0	532	349	1 390	0
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	95	727	0	914	188	532	0	1 390
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	2101	953	1893	1652	2054	1027	1893	1420
Taxa de Utilização (%)	**35%**	**8%**	**48%**	**0%**	**26%**	**34%**	**73%**	**0%**
Reserva de capacidade (CR)	1374	879	979	1652	1522	678	503	1420
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	0	3	0	1	2	7	0
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**4**	**2**	**2**	**5**	**7**	**3**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	732	74	931	0	547	351	1 407	0
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	96	732	0	931	189	547	0	1 407
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	2 101	951	1 893	1 644	2 053	1 022	1 893	1 412
Taxa de Utilização (%)	**35%**	**8%**	**49%**	**0%**	**27%**	**34%**	**74%**	**0%**
Reserva de capacidade (CR)	1369	877	962	1644	1506	671	486	1412
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	0	3	0	1	2	8	0
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**4**	**2**	**2**	**5**	**7**	**3**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	732	74	934	0	543	351	1 414	0
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	96	732	0	934	189	543	0	1 414
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	2101	951	1893	1642	2053	1023	1893	1408
Taxa de Utilização (%)	**35%**	**8%**	**49%**	**0%**	**26%**	**34%**	**75%**	**0%**
Reserva de capacidade (CR)	1369	877	959	1642	1510	672	479	1408
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	0	3	0	1	2	8	0
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**4**	**2**	**2**	**5**	**7**	**3**

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,00	4,85	7,20	8,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,00	3,00	6,60	6,75
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	10,00	10,00	10,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	96	96	96	96
Ângulo de entrada (º)	40	40	60	60
Raio da entrada (r) (m)	25	25	15	25



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	442	60	398	0	272	264	700	0
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	85	442	0	398	147	272	0	687
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	955	831	1 482	1 490	936	882	1 482	1 380
Taxa de Utilização (%)	**46%**	**7%**	**27%**	**0%**	**29%**	**30%**	**47%**	**0%**
Reserva de capacidade (CR)	513	771	1084	1490	664	618	782	1380
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	0	1	0	1	1	3	0
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**5**	**3**	**2**	**5**	**6**	**5**	**3**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	443	60	398	0	272	264	703	0
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	85	443	0	398	147	272	0	690
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	955	831	1 482	1 490	936	882	1 482	1 379
Taxa de Utilização (%)	**46%**	**7%**	**27%**	**0%**	**29%**	**30%**	**47%**	**0%**
Reserva de capacidade (CR)	512	771	1084	1490	664	618	779	1379
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	0	1	0	1	1	3	0
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**5**	**3**	**2**	**5**	**6**	**5**	**3**

Posto 7

Av. Descobertas / Av. Nicolau Breyner / R. Jacinto Duarte / R. Alfredo Duarte Pinto

Parâmetros Geométricos	N	W	SW	S
Largura da entrada (e) (m)	8,10	7,30	4,20	8,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	7,30	3,25	3,50	6,75
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,00	20,00	10,00	15,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	50	50	50	50
Ângulo de entrada (º)	50	55	25	65
Raio da entrada (r) (m)	20	15	20	20



Cenário Atual (2022)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	SW	S	N	W	SW	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	801	271	441	753	881	247	503	994
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	199	680	731	360	112	733	780	508
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	2101	1177	868	1829	2161	1147	842	1734
Taxa de Utilização (%)	**38%**	**23%**	**51%**	**41%**	**41%**	**22%**	**60%**	**57%**
Reserva de capacidade (CR)	1300	906	427	1076	1280	900	339	740
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	B	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	1	3	2	2	1	4	4
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**8**	**3**	**3**	**4**	**10**	**5**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	SW	S	N	W	SW	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	806	272	449	768	898	249	509	1 008
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	200	685	735	363	112	748	796	511
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	2 100	1 174	866	1 827	2 161	1 139	834	1 732
Taxa de Utilização (%)	**38%**	**23%**	**52%**	**42%**	**42%**	**22%**	**61%**	**58%**
Reserva de capacidade (CR)	1294	902	417	1059	1263	890	325	724
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	B	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	1	3	2	2	1	4	4
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**9**	**3**	**3**	**4**	**11**	**5**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	SW	S	N	W	SW	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	806	272	450	771	894	249	514	1 014
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	200	685	735	363	112	744	792	512
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	2100	1174	866	1827	2161	1141	836	1731
Taxa de Utilização (%)	**38%**	**23%**	**52%**	**42%**	**41%**	**22%**	**61%**	**59%**
Reserva de capacidade (CR)	1294	902	416	1056	1267	892	322	717
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	B	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	1	3	2	2	1	4	4
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**9**	**3**	**3**	**4**	**11**	**5**

Parâmetros Geométricos	N	W	SW	S
Largura da entrada (e) (m)	8,10	7,30	4,20	5,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	7,30	3,25	3,50	4,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,00	20,00	10,00	15,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	50	50	50	50
Ângulo de entrada (º)	50	55	25	65
Raio da entrada (r) (m)	20	15	20	20



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	SW	S	N	W	SW	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	502	184	233	177	536	126	425	250
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	72	423	349	293	0	457	300	450
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 890	1 138	924	984	1 933	1 122	947	917
Taxa de Utilização (%)	**27%**	**16%**	**25%**	**18%**	**28%**	**11%**	**45%**	**27%**
Reserva de capacidade (CR)	1388	954	691	807	1397	996	522	667
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	1	1	1	1	0	2	1
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**5**	**4**	**3**	**4**	**7**	**5**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	SW	S	N	W	SW	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	503	186	233	177	536	127	426	252
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	72	424	352	293	0	457	301	451
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 890	1 138	923	984	1 933	1 122	946	916
Taxa de Utilização (%)	**27%**	**16%**	**25%**	**18%**	**28%**	**11%**	**45%**	**28%**
Reserva de capacidade (CR)	1387	952	690	807	1397	995	520	664
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	1	1	1	1	0	2	1
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**5**	**4**	**3**	**4**	**7**	**5**

Posto 8

Av. Nicolau Breyner / N8

Parâmetros Geométricos	N	W	S
Largura da entrada (e) (m)	7,30	4,30	4,40
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	6,90	4,00	3,75
Comprimento médio do leque (l') (m)	5,00	2,00	5,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	46	46	46
Ângulo de entrada (º)	50	50	40
Raio da entrada (r) (m)	20	20	20



Cenário Atual (2022)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	S	N	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	812	771	1 476	775	858	1 512
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	731	773	8	578	677	60
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 546	795	1 227	1649	844	1 200
Taxa de Utilização (%)	**53%**	**97%**	**120%**	**47%**	**102%**	**126%**
Reserva de capacidade (CR)	734	24	-249	874	-14	-312
Nível de Serviço (NS)	A	E	F	A	F	F
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	16	44	3	19	50
Tempo de Atraso (seg.)	**5**	**43**	**109**	**4**	**52**	**133**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	S	N	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	821	780	1 494	794	862	1 530
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	734	782	8	579	695	57
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 544	791	1 227	1648	835	1 201
Taxa de Utilização (%)	**53%**	**99%**	**122%**	**48%**	**103%**	**127%**
Reserva de capacidade (CR)	723	11	-267	854	-27	-329
Nível de Serviço (NS)	A	E	F	A	F	F
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	16	46	3	20	52
Tempo de Atraso (seg.)	**5**	**46**	**115**	**4**	**57**	**139**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	S	N	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	822	781	1 499	794	873	1 532
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	736	783	8	581	693	63
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1543	790	1 227	1647	836	1 198
Taxa de Utilização (%)	**53%**	**99%**	**122%**	**48%**	**104%**	**128%**
Reserva de capacidade (CR)	721	9	-272	853	-37	-334
Nível de Serviço (NS)	A	E	F	A	F	F
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	17	46	3	21	53
Tempo de Atraso (seg.)	**5**	**47**	**117**	**4**	**60**	**141**

Parâmetros Geométricos	N	W	S
Largura da entrada (e) (m)	5,00	4,30	8,30
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,00	4,00	7,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	5,00	2,00	5,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	46	46	46
Ângulo de entrada (º)	50	50	40
Raio da entrada (r) (m)	20	20	20



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	S	N	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	289	641	757	275	602	688
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	580	289	0	457	222	19
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	866	905	1 963	922	934	1 951
Taxa de Utilização (%)	**33%**	**71%**	**39%**	**30%**	**64%**	**35%**
Reserva de capacidade (CR)	577	264	1206	647	332	1263
Nível de Serviço (NS)	A	C	A	A	B	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	6	2	1	5	2
Tempo de Atraso (seg.)	**6**	**13**	**3**	**6**	**11**	**3**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	S	N	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	292	645	759	276	602	691
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	582	292	0	458	224	19
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	865	904	1 963	922	933	1 951
Taxa de Utilização (%)	**34%**	**71%**	**39%**	**30%**	**64%**	**35%**
Reserva de capacidade (CR)	573	259	1204	646	331	1260
Nível de Serviço (NS)	A	C	A	A	B	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	6	2	1	5	2
Tempo de Atraso (seg.)	**6**	**13**	**3**	**6**	**11**	**3**

Posto 9

N8 / Av. Bartolomeu Dias

Parâmetros Geométricos	NW	S	SE
Largura da entrada (e) (m)	4,75	4,70	4,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,00	4,00	3,80
Comprimento médio do leque (l') (m)	5,00	15,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	32	32	32
Ângulo de entrada (º)	55	40	45
Raio da entrada (r) (m)	40	20	15



Cenário Atual (2022)	HPM DU			HPT DU		
	NW	S	SE	NW	S	SE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	1 536	891	825	1 475	777	886
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	241	784	891	150	610	777
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 148	899	649	1 198	998	708
Taxa de Utilização (%)	134%	99%	127%	123%	**78%**	125%
Reserva de capacidade (CR)	-388	8	-176	-277	221	-178
Nível de Serviço (NS)	F	E	F	F	C	F
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	58	18	32	47	8	32
Tempo de Atraso (seg.)	**167**	**44**	**149**	**121**	**15**	**140**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU			HPT DU		
	NW	S	SE	NW	S	SE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	1 554	904	833	1 500	787	894
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	243	789	904	151	614	787
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 147	896	643	1 197	996	703
Taxa de Utilização (%)	136%	101%	130%	125%	79%	127%
Reserva de capacidade (CR)	-407	-8	-190	-303	209	-191
Nível de Serviço (NS)	F	F	F	F	C	F
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	61	19	33	49	9	34
Tempo de Atraso (seg.)	**174**	**49**	**160**	**130**	**16**	**148**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU			HPT DU		
	NW	S	SE	NW	S	SE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	1 557	907	835	1 503	788	894
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	243	789	907	151	614	788
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 147	896	641	1 197	996	702
Taxa de Utilização (%)	136%	101%	130%	126%	79%	127%
Reserva de capacidade (CR)	-410	-11	-194	-306	208	-192
Nível de Serviço (NS)	F	F	F	F	C	F
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	61	19	34	50	9	34
Tempo de Atraso (seg.)	**175**	**50**	**163**	**131**	**16**	**148**

Parâmetros Geométricos	NW	S	SE
Largura da entrada (e) (m)	4,75	8,10	7,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,00	7,50	4,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	5,00	15,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	32	32	32
Ângulo de entrada (º)	55	40	45
Raio da entrada (r) (m)	40	20	15



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	NW	S	SE	NW	S	SE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	930	243	720	805	104	717
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	206	682	243	133	511	104
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 045	1 628	966	1 081	1 747	1 033
Taxa de Utilização (%)	**89%**	**15%**	**75%**	**74%**	**6%**	**69%**
Reserva de capacidade (CR)	115	1385	246	276	1643	316
Nível de Serviço (NS)	D	A	C	C	A	B
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	13	1	7	7	0	6
Tempo de Atraso (seg.)	**23**	**3**	**14**	**12**	**2**	**11**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU			HPT DU		
	NW	S	SE	NW	S	SE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	937	244	721	807	105	719
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	206	688	244	133	513	105
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1045	1624	966	1081	1746	1032
Taxa de Utilização (%)	**90%**	**15%**	**75%**	**75%**	**6%**	**70%**
Reserva de capacidade (CR)	108	1380	245	274	1641	313
Nível de Serviço (NS)	D	A	C	C	A	B
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	13	1	7	7	0	6
Tempo de Atraso (seg.)	**24**	**3**	**14**	**12**	**2**	**11**

Posto 12

Av. Infante Dom Pedro / Av. Marquês de Marialva

Parâmetros Geométricos	N	W	E
Largura da entrada (e) (m)	5,85	7,20	4,20
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,80	3,40	4,10
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,00	40,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	24	24	24
Ângulo de entrada (º)	40	45	55
Raio da entrada (r) (m)	25	70	25

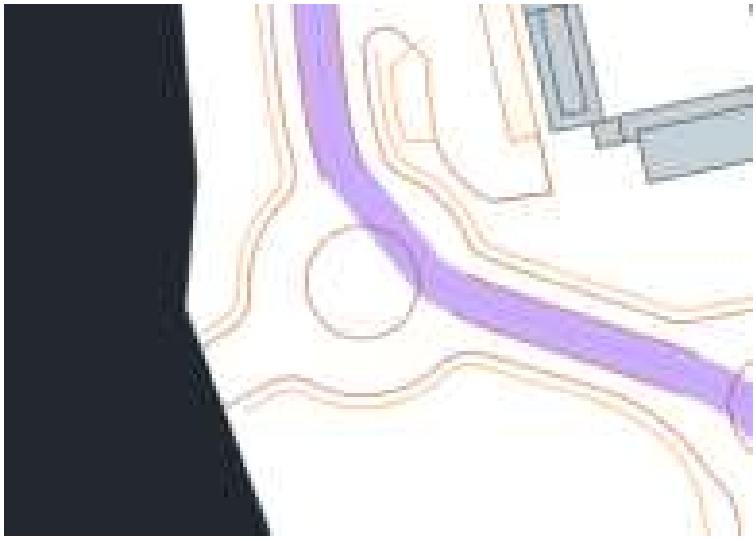


Cenário Atual (2022)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	158	192	199	228	257	207
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	121	57	75	167	75	115
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 572	1 841	1 128	1 543	1 828	1 107
Taxa de Utilização (%)	**10%**	**10%**	**18%**	**15%**	**14%**	**19%**
Reserva de capacidade (CR)	1414	1649	929	1315	1571	900
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	1	1	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**2**	**4**	**3**	**2**	**4**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	159	192	199	228	255	211
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	121	57	75	165	79	114
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 572	1 841	1 128	1 544	1 826	1 108
Taxa de Utilização (%)	**10%**	**10%**	**18%**	**15%**	**14%**	**19%**
Reserva de capacidade (CR)	1413	1649	929	1316	1571	897
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	1	1	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**2**	**4**	**3**	**2**	**4**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	159	192	199	228	253	210
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	121	57	75	163	78	114
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 572	1 841	1 128	1 545	1 826	1 108
Taxa de Utilização (%)	**10%**	**10%**	**18%**	**15%**	**14%**	**19%**
Reserva de capacidade (CR)	1413	1649	929	1317	1573	898
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	1	1	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**2**	**4**	**3**	**2**	**4**

Parâmetros Geométricos	N	W	E
Largura da entrada (e) (m)	5,00	7,20	5,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,00	3,40	4,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,00	40,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	24	24	24
Ângulo de entrada (º)	40	45	55
Raio da entrada (r) (m)	25	70	25



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	101	105	107	115	182	146
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	54	0	64	125	12	67
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 249	1 710	1 047	1 211	1 702	1 045
Taxa de Utilização (%)	**8%**	**6%**	**10%**	**9%**	**11%**	**14%**
Reserva de capacidade (CR)	1148	1605	940	1096	1520	899
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**2**	**4**	**3**	**2**	**4**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	101	105	107	115	183	143
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	54	0	64	126	9	67
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 249	1 710	1 047	1 210	1 704	1 045
Taxa de Utilização (%)	**8%**	**6%**	**10%**	**10%**	**11%**	**14%**
Reserva de capacidade (CR)	1148	1605	940	1095	1521	902
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**2**	**4**	**3**	**2**	**4**

Posto 13

Largo d'El Rei Dom Duarte

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	4,80	6,30	5,80	6,10
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,70	6,20	3,80	6,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	1,00	10,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	38	38	38	38
Ângulo de entrada (º)	55	35	25	40
Raio da entrada (r) (m)	20	20	10	15

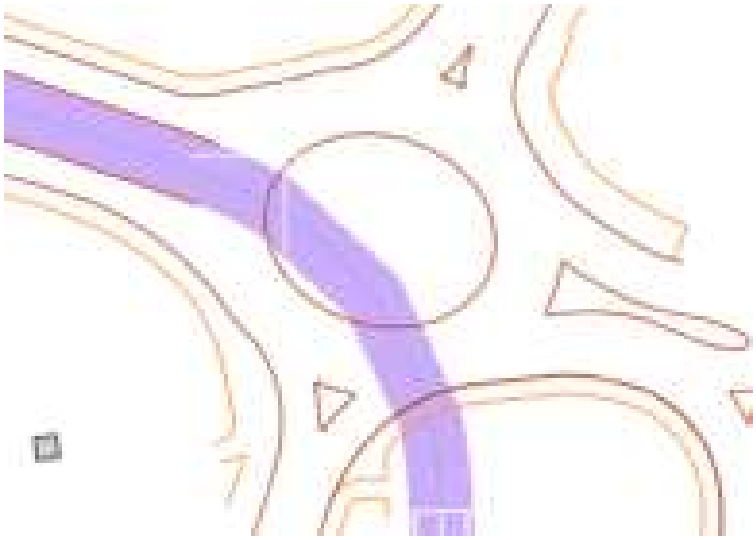


Cenário Atual (2022)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	23	217	86	198	34	247	85	294
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	170	1	104	29	283	60	168	64
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 229	1 868	1 411	1 729	1 168	1 828	1 374	1 706
Taxa de Utilização (%)	**2%**	**12%**	**6%**	**11%**	**3%**	**14%**	**6%**	**17%**
Reserva de capacidade (CR)	1206	1651	1325	1531	1134	1581	1289	1412
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**3**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	23	217	86	198	34	247	85	292
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	170	1	104	29	281	60	168	64
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 229	1 868	1 411	1 729	1 169	1 828	1 374	1 706
Taxa de Utilização (%)	**2%**	**12%**	**6%**	**11%**	**3%**	**14%**	**6%**	**17%**
Reserva de capacidade (CR)	1206	1651	1325	1531	1135	1581	1289	1414
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**3**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	23	217	86	198	34	246	85	290
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	170	1	104	29	279	60	167	64
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 229	1 868	1 411	1 729	1 170	1 828	1 374	1 706
Taxa de Utilização (%)	**2%**	**12%**	**6%**	**11%**	**3%**	**13%**	**6%**	**17%**
Reserva de capacidade (CR)	1206	1651	1325	1531	1136	1582	1289	1416
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**3**

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	4,80	6,10	5,80	6,10
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,70	3,80	3,80	6,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	1,00	10,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	38	38	38	38
Ângulo de entrada (º)	55	35	25	40
Raio da entrada (r) (m)	20	20	10	15



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	11	171	58	131	23	200	77	198
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	94	0	61	15	198	39	112	54
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 124	1 073	1 271	1 537	1 074	1 055	1 244	1 515
Taxa de Utilização (%)	**1%**	**16%**	**5%**	**9%**	**2%**	**19%**	**6%**	**13%**
Reserva de capacidade (CR)	1113	902	1213	1406	1051	855	1167	1317
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	1	0	0	0	1	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**3**	**3**	**3**	**4**	**3**	**3**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	11	171	58	131	23	201	77	199
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	94	0	61	15	199	39	113	54
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 124	1 073	1 271	1 537	1 073	1 055	1 244	1 515
Taxa de Utilização (%)	**1%**	**16%**	**5%**	**9%**	**2%**	**19%**	**6%**	**13%**
Reserva de capacidade (CR)	1113	902	1213	1406	1050	854	1167	1316
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	1	0	0	0	1	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**3**	**3**	**3**	**4**	**3**	**3**

Posto 17

N8 / Av. Salgado Zenha

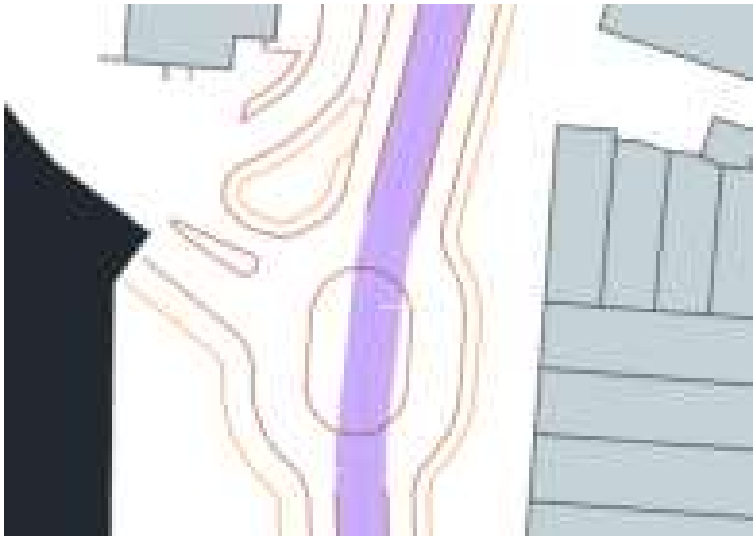
	Cenário Atual (2022)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	37	97	211	112	93	107
Vol. de Conflito (veíc./h)	708	354	1117	790	395	1569
Capacidade dos movimentos	715	916	194	646	873	87
Atrasos médios (seg / veic)	5	4	136	7	5	253
NÍVEL DE SERVIÇO	B	A	F	B	A	F



	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	37	97	211	112	93	107
Vol. de Conflito (veíc./h)	714	357	1140	798	399	1585
Capacidade dos movimentos	709	913	187	639	869	85
Atrasos médios (seg / veic)	5	4	150	7	5	268
NÍVEL DE SERVIÇO	B	A	F	B	A	F

	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	37	97	211	112	93	107
Vol. de Conflito (veíc./h)	717	359	1147	801	401	1591
Capacidade dos movimentos	707	911	185	637	868	84
Atrasos médios (seg / veic)	5	4	155	7	5	273
NÍVEL DE SERVIÇO	B	A	F	B	A	F

Parâmetros Geométricos	N	W	S
Largura da entrada (e) (m)	4,30	7,30	4,10
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,00	6,50	4,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	2,00	5,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	33	33	33
Ângulo de entrada (º)	34	56	43
Raio da entrada (r) (m)	20	7	8



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	S	N	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	201	156	2	243	44	176
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	2	100	137	25	135	19
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 121	1 504	912	1 109	1 485	964
Taxa de Utilização (%)	**18%**	**10%**	**0%**	**22%**	**3%**	**18%**
Reserva de capacidade (CR)	920	1348	910	866	1441	788
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	0	0	1	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**4**	**3**	**4**	**4**	**2**	**5**

Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	S	N	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	201	156	2	243	44	176
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	2	100	137	25	135	19
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 121	1 504	912	1 109	1 485	964
Taxa de Utilização (%)	**18%**	**10%**	**0%**	**22%**	**3%**	**18%**
Reserva de capacidade (CR)	920	1348	910	866	1441	788
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	0	0	1	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**4**	**3**	**4**	**4**	**2**	**5**

Posto 19

N8 / R. Luís de Camões

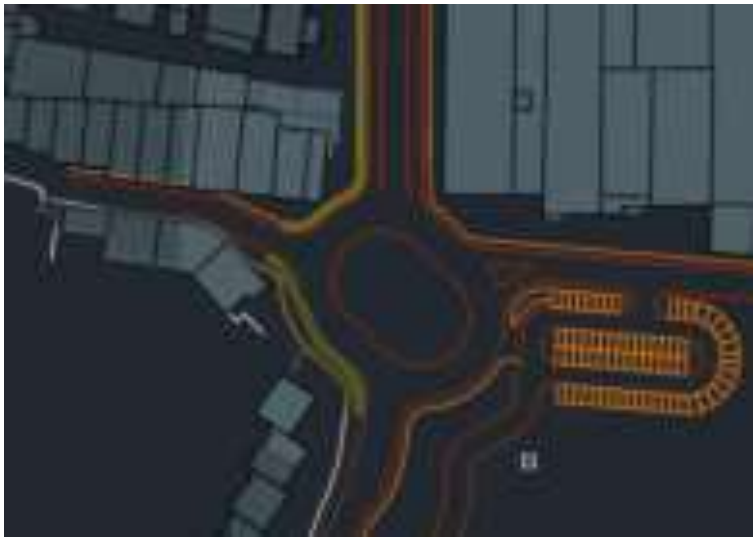
	Cenário Atual (2022)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	50	66	58	96	48	177
Vol. de Conflito (veíc./h)	672	336	1132	735	368	1452
Capacidade dos movimentos	747	936	187	691	902	108
Atrasos médios (seg / veic)	5	4	28	6	4	393
NÍVEL DE SERVIÇO	**B**	**A**	**D**	**B**	**A**	**F**



	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	50	66	59	96	48	177
Vol. de Conflito (veíc./h)	680	340	1156	743	372	1468
Capacidade dos movimentos	740	931	180	684	898	105
Atrasos médios (seg / veic)	5	4	29	6	4	413
NÍVEL DE SERVIÇO	B	A	D	B	A	F

	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	50	66	59	96	48	177
Vol. de Conflito (veíc./h)	683	342	1163	746	373	1473
Capacidade dos movimentos	737	930	178	682	896	104
Atrasos médios (seg / veic)	5	4	30	6	4	419
NÍVEL DE SERVIÇO	B	A	D	B	A	F

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	6,25	5,40	3,60	5,80
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,80	3,00	3,50	4,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,00	10,00	1,00	5,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	48	48	48	48
Ângulo de entrada (º)	50	46	39	35
Raio da entrada (r) (m)	10	10	8	9



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	126	98	0	37	156	155	10	73
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	23	89	110	59	19	82	158	130
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 188	988	799	1 138	1 190	991	780	1 105
Taxa de Utilização (%)	**11%**	**10%**	**0%**	**3%**	**13%**	**16%**	**1%**	**7%**
Reserva de capacidade (CR)	1062	890	799	1101	1034	836	770	1032
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0	1	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**5**	**3**	**3**	**4**	**5**	**3**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	126	98	0	37	156	155	10	73
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	23	89	110	59	19	82	158	130
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 188	988	799	1 138	1 190	991	780	1 105
Taxa de Utilização (%)	**11%**	**10%**	**0%**	**3%**	**13%**	**16%**	**1%**	**7%**
Reserva de capacidade (CR)	1062	890	799	1101	1034	836	770	1032
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0	1	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	**3**	**4**	**5**	**3**	**3**	**4**	**5**	**3**

Posto 20

R. Nuno Gonçalves / R. Henrique dos Santos / Av. Salgado Zenha

Parâmetros Geométricos	NE	W	S
Largura da entrada (e) (m)	5,10	8,30	4,80
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,00	6,40	3,25
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,00	20,00	10,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	60	60	60
Ângulo de entrada (º)	55	65	55
Raio da entrada (r) (m)	20	20	20



Cenário Atual (2022)	HPM DU			HPT DU		
	NE	W	S	NE	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	726	861	436	637	823	604
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	298	370	530	438	296	527
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 192	1 872	950	1 126	1 916	951
Taxa de Utilização (%)	**61%**	**46%**	**46%**	**57%**	**43%**	**63%**
Reserva de capacidade (CR)	466	1011	514	489	1093	347
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	B
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	4	3	2	4	2	5
Tempo de Atraso (seg.)	**8**	**4**	**7**	**7**	**3**	**10**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU			HPT DU		
	NE	W	S	NE	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	724	867	438	638	833	607
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	298	368	531	438	296	532
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 192	1 873	950	1 126	1 916	949
Taxa de Utilização (%)	**61%**	**46%**	**46%**	**57%**	**43%**	**64%**
Reserva de capacidade (CR)	468	1006	512	488	1083	342
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	B
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	4	3	2	4	2	5
Tempo de Atraso (seg.)	**8**	**4**	**7**	**7**	**3**	**10**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU			HPT DU		
	NE	W	S	NE	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	724	867	439	636	828	608
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	298	368	530	438	296	526
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 192	1 873	950	1 126	1 916	952
Taxa de Utilização (%)	**61%**	**46%**	**46%**	**56%**	**43%**	**64%**
Reserva de capacidade (CR)	468	1006	511	490	1088	344
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	B
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	4	3	2	4	2	5
Tempo de Atraso (seg.)	**8**	**4**	**7**	**7**	**3**	**10**

Parâmetros Geométricos	NE	W	S
Largura da entrada (e) (m)	5,10	8,30	4,80
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	4,00	6,40	3,25
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,00	20,00	10,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	60	60	60
Ângulo de entrada (º)	55	65	55
Raio da entrada (r) (m)	20	20	20



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	NE	W	S	NE	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	667	531	193	519	420	327
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	87	298	508	205	201	357
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 092	1 620	812	1 045	1 669	869
Taxa de Utilização (%)	**61%**	**33%**	**24%**	**50%**	**25%**	**38%**
Reserva de capacidade (CR)	425	1089	619	526	1249	542
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	4	1	1	3	1	2
Tempo de Atraso (seg.)	**8**	**3**	**6**	**7**	**3**	**7**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU			HPT DU		
	NE	W	S	NE	W	S
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	667	532	193	520	420	327
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	87	297	509	205	201	357
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 092	1 620	812	1 045	1 669	869
Taxa de Utilização (%)	**61%**	**33%**	**24%**	**50%**	**25%**	**38%**
Reserva de capacidade (CR)	425	1088	619	525	1249	542
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	4	1	1	3	1	2
Tempo de Atraso (seg.)	**8**	**3**	**6**	**7**	**3**	**7**

Posto 21

R 19 de Novembro / R. Nuno Gonçalves / VLR / R. José Malhoa / R. José Sobral de Almada Negreiros

Parâmetros Geométricos	NW	W	S	E	NE
Largura da entrada (e) (m)	3,60	8,50	8,50	9,50	7,50
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,50	7,00	6,80	6,40	5,50
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	10,00	10,00	10,00	6,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	92	92	92	92	92
Ângulo de entrada (º)	50	50	45	65	65
Raio da entrada (r) (m)	20	15	20	20	20



Cenário Atual (2022)	HPM DU					HPT DU				
	NW	W	S	E	NE	NW	W	S	E	NE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	591	1 208	338	654	432	495	1 161	498	779	440
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	786	287	1 259	736	1 159	810	234	1 123	798	1 127
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	740	2 074	1 610	1 759	1 222	731	2 101	1 681	1 729	1 235
Taxa de Utilização (%)	**80%**	**58%**	**21%**	**37%**	**35%**	**68%**	**55%**	**30%**	**45%**	**36%**
Reserva de capacidade (CR)	149	866	1272	1105	790	236	940	1183	950	795
Nível de Serviço (NS)	D	A	A	A	A	C	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	8	4	1	2	2	5	4	1	2	2
Tempo de Atraso (seg.)	**21**	**4**	**3**	**3**	**5**	**15**	**4**	**3**	**4**	**5**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU					HPT DU				
	NW	W	S	E	NE	NW	W	S	E	NE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	591	1 208	338	654	432	495	1 161	498	779	440
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	786	287	1 259	736	1 159	810	234	1 123	798	1 127
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	740	2 074	1 610	1 759	1 222	731	2 101	1 681	1 729	1 235
Taxa de Utilização (%)	**80%**	**58%**	**21%**	**37%**	**35%**	**68%**	**55%**	**30%**	**45%**	**36%**
Reserva de capacidade (CR)	149	866	1272	1105	790	236	940	1183	950	795
Nível de Serviço (NS)	D	A	A	A	A	C	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	8	4	1	2	2	5	4	1	2	2
Tempo de Atraso (seg.)	**21**	**4**	**3**	**3**	**5**	**15**	**4**	**3**	**4**	**5**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU					HPT DU				
	NW	W	S	E	NE	NW	W	S	E	NE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	600	1 214	340	654	431	502	1 169	502	778	445
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	786	289	1 266	739	1 161	814	234	1 131	805	1 126
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	740	2 073	1 606	1 758	1 221	730	2 101	1 677	1 726	1 236
Taxa de Utilização (%)	**81%**	**59%**	**21%**	**37%**	**35%**	**69%**	**56%**	**30%**	**45%**	**36%**
Reserva de capacidade (CR)	140	859	1266	1104	790	228	932	1175	948	791
Nível de Serviço (NS)	D	A	A	A	A	C	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	9	4	1	2	2	6	4	1	2	2
Tempo de Atraso (seg.)	**22**	**4**	**3**	**3**	**5**	**15**	**4**	**3**	**4**	**5**

Parâmetros Geométricos	NW	W	S	E	NE
Largura da entrada (e) (m)	8,30	8,50	8,50	9,50	7,50
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	7,50	7,00	6,80	6,40	5,50
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	10,00	10,00	10,00	6,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	92	92	92	92	92
Ângulo de entrada (º)	50	50	45	65	65
Raio da entrada (r) (m)	20	15	20	20	20



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU					HPT DU				
	NW	W	S	E	NE	NW	W	S	E	NE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	1063	790	594	456	510	928	664	938	523	467
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	967	695	739	802	1101	942	601	608	1126	1374
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1333	1474	1487	1364	985	1343	1511	1541	1239	892
Taxa de Utilização (%)	**80%**	**54%**	**40%**	**33%**	**52%**	**69%**	**44%**	**61%**	**42%**	**52%**
Reserva de capacidade (CR)	270	684	893	908	475	415	847	603	716	425
Nível de Serviço (NS)	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	9	3	2	1	3	6	2	4	2	3
Tempo de Atraso (seg.)	**12**	**5**	**4**	**4**	**8**	**8**	**4**	**6**	**5**	**8**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU					HPT DU				
	NW	W	S	E	NE	NW	W	S	E	NE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	1065	791	594	456	513	933	663	943	524	470
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	970	699	740	802	1101	947	607	608	1131	1379
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1332	1472	1486	1364	985	1341	1509	1541	1237	890
Taxa de Utilização (%)	**80%**	**54%**	**40%**	**33%**	**52%**	**70%**	**44%**	**61%**	**42%**	**53%**
Reserva de capacidade (CR)	267	681	892	908	472	408	846	598	713	420
Nível de Serviço (NS)	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	9	3	2	1	3	6	2	4	2	3
Tempo de Atraso (seg.)	**12**	**5**	**4**	**4**	**8**	**9**	**4**	**6**	**5**	**8**

Posto 22

Av. Luís de Camões / R. Cesário Verde / R. António Sérgio

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,75	5,75	3,75	5,60
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	5,30	4,20	3,15	5,50
Comprimento médio do leque (l') (m)	2,00	5,00	2,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	44	44	44	44
Ângulo de entrada (º)	45	30	35	45
Raio da entrada (r) (m)	30	20	15	20



Cenário Atual (2022)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	537	369	231	357	497	552	377	277
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	244	378	315	404	186	312	424	567
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 477	1 284	859	1 361	1 512	1 323	806	1 263
Taxa de Utilização (%)	**36%**	**29%**	**27%**	**26%**	**33%**	**42%**	**47%**	**22%**
Reserva de capacidade (CR)	940	915	628	1004	1015	771	429	986
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	1	1	1	1	2	3	1
Tempo de Atraso (seg.)	**4**	**4**	**6**	**4**	**4**	**5**	**8**	**4**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	537	369	231	357	497	552	377	277
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	244	378	315	404	186	312	424	567
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 477	1 284	859	1 361	1 512	1 323	806	1 263
Taxa de Utilização (%)	**36%**	**29%**	**27%**	**26%**	**33%**	**42%**	**47%**	**22%**
Reserva de capacidade (CR)	940	915	628	1004	1015	771	429	986
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	1	1	1	1	2	3	1
Tempo de Atraso (seg.)	**4**	**4**	**6**	**4**	**4**	**5**	**8**	**4**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	538	371	232	358	504	562	384	278
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	244	376	315	405	186	314	431	574
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 477	1 285	859	1 360	1 512	1 322	803	1 259
Taxa de Utilização (%)	**36%**	**29%**	**27%**	**26%**	**33%**	**43%**	**48%**	**22%**
Reserva de capacidade (CR)	939	914	627	1002	1008	760	419	981
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	2	1	1	1	1	2	3	1
Tempo de Atraso (seg.)	**4**	**4**	**6**	**4**	**4**	**5**	**9**	**4**

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,75	5,75	3,75	5,60
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	5,30	4,20	3,15	5,50
Comprimento médio do leque (l') (m)	2,00	5,00	2,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	44	44	44	44
Ângulo de entrada (º)	45	30	35	45
Raio da entrada (r) (m)	30	20	15	20



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	428	318	157	326	431	372	275	276
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	142	360	168	227	141	380	284	309
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 345	1 132	813	1 282	1 346	1 121	764	1 239
Taxa de Utilização (%)	**32%**	**28%**	**19%**	**25%**	**32%**	**33%**	**36%**	**22%**
Reserva de capacidade (CR)	917	814	656	956	915	749	489	963
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	1	1	1	1	1	2	1
Tempo de Atraso (seg.)	**4**	**4**	**5**	**4**	**4**	**5**	**7**	**4**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	429	320	157	326	435	372	277	276
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	141	361	168	227	142	384	286	311
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 346	1 131	813	1 282	1 345	1 119	763	1 238
Taxa de Utilização (%)	**32%**	**28%**	**19%**	**25%**	**32%**	**33%**	**36%**	**22%**
Reserva de capacidade (CR)	917	811	656	956	910	747	486	962
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	1	1	1	1	1	2	1
Tempo de Atraso (seg.)	**4**	**4**	**5**	**4**	**4**	**5**	**7**	**4**

Posto 23

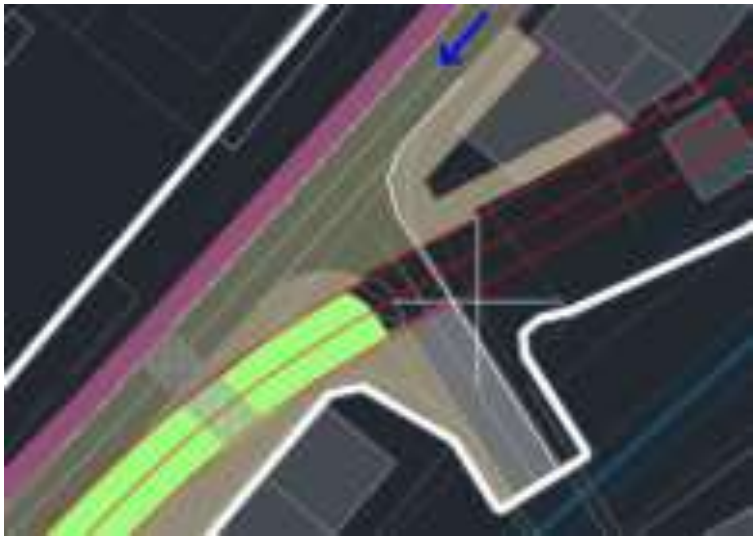
N8 / R. 25 de Abril

	Cenário Atual (2022)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	68	58	132	68	58	132
Vol. de Conflito (veíc./h)	571	504	1192	602	601	1289
Capacidade dos movimentos	916	769	200	886	687	175
Atrasos médios (seg / veic)	4	5	47	4	6	65
NÍVEL DE SERVIÇO	**A**	**B**	**F**	**A**	**B**	**F**



	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	68	58	132	68	58	132
Vol. de Conflito (veíc./h)	571	504	1192	602	601	1289
Capacidade dos movimentos	916	769	200	886	687	175
Atrasos médios (seg / veic)	4	5	47	4	6	65
NÍVEL DE SERVIÇO	A	B	F	A	B	F

	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	68	58	132	69	115	195
Vol. de Conflito (veíc./h)	591	524	1223	741	675	1362
Capacidade dos movimentos	896	751	192	760	630	157
Atrasos médios (seg / veic)	4	5	52	5	7	204
NÍVEL DE SERVIÇO	A	B	F	B	B	F



	Cenário 8 (2026)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	5	0	123	6	0	169
Vol. de Conflito (veíc./h)	126	63	126	37	19	73
Capacidade dos movimentos	1464	1284	875	1635	1353	946
Atrasos médios (seg / veic)	2	3	5	2	3	5
NÍVEL DE SERVIÇO	A	A	A	A	A	A

	Cenário 8 (2036)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	5	0	123	6	0	169
Vol. de Conflito (veíc./h)	126	63	126	37	19	73
Capacidade dos movimentos	1464	1284	875	1635	1353	946
Atrasos médios (seg / veic)	2	3	5	2	3	5
NÍVEL DE SERVIÇO	A	A	A	A	A	A

Posto 24

N8 / Av. 25 de Abril

	Cenário Atual (2022)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	121	147	133	121	147	133
Vol. de Conflito (veíc./h)	684	628	1308	590	589	1269
Capacidade dos movimentos	809	666	158	897	697	169
Atrasos médios (seg / veic)	5	7	87	5	7	73
NÍVEL DE SERVIÇO	**B**	**B**	**F**	**A**	**B**	**F**



	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	121	147	133	121	147	133
Vol. de Conflito (veíc./h)	684	628	1308	590	589	1269
Capacidade dos movimentos	809	666	158	897	697	169
Atrasos médios (seg / veic)	5	7	87	5	7	73
NÍVEL DE SERVIÇO	B	B	F	A	B	F

	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	118	147	133	142	91	162
Vol. de Conflito (veíc./h)	695	639	1333	744	664	1527
Capacidade dos movimentos	800	657	153	758	638	112
Atrasos médios (seg / veic)	5	7	95	6	7	307
NÍVEL DE SERVIÇO	B	B	F	B	B	F

Parâmetros Geométricos	NW	SW	NE
Largura da entrada (e) (m)	4,40	4,50	4,40
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,50	4,50	3,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	2,00	2,00	1,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	40	40	40
Ângulo de entrada (º)	45	39	28
Raio da entrada (r) (m)	10	7	10



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	NW	SW	NE	NW	SW	NE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	166	28	176	37	113	217
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	93	126	28	92	17	93
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	889	999	821	890	1 047	793
Taxa de Utilização (%)	**19%**	**3%**	**21%**	**4%**	**11%**	**27%**
Reserva de capacidade (CR)	723	971	645	853	934	576
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	0	1	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**5**	**4**	**6**	**4**	**4**	**6**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU			HPT DU		
	NW	SW	NE	NW	SW	NE
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	166	28	176	37	113	217
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	93	126	28	92	17	93
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	889	999	821	890	1 047	793
Taxa de Utilização (%)	**19%**	**3%**	**21%**	**4%**	**11%**	**27%**
Reserva de capacidade (CR)	723	971	645	853	934	576
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	0	1	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**5**	**4**	**6**	**4**	**4**	**6**

Posto 25

N8 / R. Prof. Francisco Gentil

Cenário Atual (2022) HPM DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	117	45%	12,5	B	15,6	B
2	466					
5	671		14,8	B		
6	32					
10	22		29,1	C		
12	154					

Cenário Atual (2022) HPT DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	168	44%	20,5	C	18,5	B
2	691					
5	633		14,5	B		
6	55					
10	40		25,8	C		
12	100					

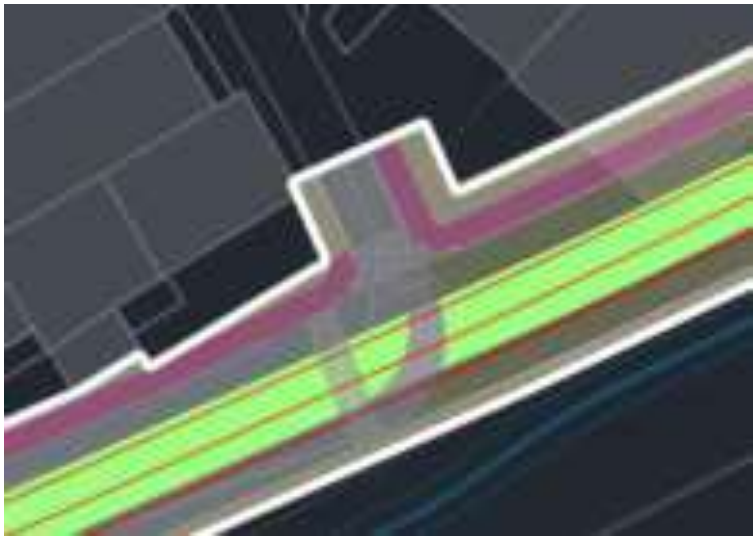


Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026) HPM DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	117	45%	12,5	B	15,6	B
2	466					
5	671		14,8	B		
6	32					
10	22		29,1	C		
12	154					

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026) HPT DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	168	44%	20,5	C	18,5	B
2	691					
5	633		14,5	B		
6	55					
10	40		25,8	C		
12	100					

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036) HPM DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	117	46%	12,8	B	15,8	B
2	483					
5	682		15,1	B		
6	32					
10	22		29,1	C		
12	154					

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036) HPT DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	168	44%	21,5	C	19,0	B
2	709					
5	644		14,4	B		
6	41					
10	40		25,9	C		
12	101					



Futuro Cenário 8 (2026) HPM DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	75	15%	22,0	C	22,3	C
2	57					
5	133		24,8	C		
6	117					
10	43		16,6	B		
12	58					

Futuro Cenário 8 (2026) HPT DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	156	11%	28,7	C	25,8	C
2	209					
5	113		23,2	C		
6	73					
10	53		15,3	B		
12	1					

Futuro Cenário 8 (2036) HPM DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	75	15%	22,0	C	22,3	C
2	57					
5	133		24,8	C		
6	117					
10	43		16,6	B		
12	58					

Futuro Cenário 8 (2036) HPT DU						
Mov.	Fluxo (uvle/h)	Grau de Saturação (%)	Atraso Médio por Veículo por Grupo de Mov. (seg.)	Nível de Serviço por Grupo de Mov.	Atraso Médio por Veículo na Intersecção (seg.)	Nível de Serviço da Interseção
1	156	11%	28,7	C	25,8	C
2	209					
5	113		23,2	C		
6	73					
10	53		15,3	B		
12	1					

Posto 26

N8 / R. Heróis de Chaimite / R. Almeida Garrett

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,00	7,50	4,60	4,50
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,90	6,00	4,00	4,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,00	10,00	2,00	2,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	54	54	54	54
Ângulo de entrada (º)	45	50	45	55
Raio da entrada (r) (m)	20	20	20	15



Cenário Atual (2022)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	435	893	264	1 015	439	875	523	848
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	1 050	750	858	534	1 097	724	968	580
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	817	1 512	816	916	793	1 528	762	894
Taxa de Utilização (%)	**53%**	**59%**	**32%**	**111%**	**55%**	**57%**	**69%**	**95%**
Reserva de capacidade (CR)	382	619	552	-99	354	653	239	46
Nível de Serviço (NS)	B	A	A	F	B	A	C	E
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	4	1	27	3	4	6	15
Tempo de Atraso (seg.)	**9**	**6**	**7**	**79**	**10**	**5**	**14**	**35**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	435	893	264	1 015	439	875	523	848
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	1 050	750	858	534	1 097	724	968	580
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	817	1 512	816	916	793	1 528	762	894
Taxa de Utilização (%)	**53%**	**59%**	**32%**	**111%**	**55%**	**57%**	**69%**	**95%**
Reserva de capacidade (CR)	382	619	552	-99	354	653	239	46
Nível de Serviço (NS)	B	A	A	F	B	A	C	E
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	4	1	27	3	4	6	15
Tempo de Atraso (seg.)	**9**	**6**	**7**	**79**	**10**	**5**	**14**	**35**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	440	920	269	1 030	440	896	524	864
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	1 071	764	885	543	1 114	731	986	582
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	806	1 503	803	912	784	1 524	754	894
Taxa de Utilização (%)	**55%**	**61%**	**33%**	**113%**	**56%**	**59%**	**70%**	**97%**
Reserva de capacidade (CR)	366	583	534	-118	344	628	230	30
Nível de Serviço (NS)	B	A	A	F	B	A	C	E
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	4	1	28	4	4	6	16
Tempo de Atraso (seg.)	**10**	**6**	**7**	**87**	**10**	**6**	**15**	**39**

Parâmetros Geométricos	N	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	5,00	4,50	7,00	5,90
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,00	4,50	3,50	4,50
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,00	10,00	2,00	2,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	54	54	54	54
Ângulo de entrada (º)	45	50	45	55
Raio da entrada (r) (m)	20	20	20	15



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	589	387	79	225	572	393	249	116
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	135	705	350	318	62	609	484	332
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	982	790	849	1 013	1 012	831	794	1 007
Taxa de Utilização (%)	**60%**	**49%**	**9%**	**22%**	**57%**	**47%**	**31%**	**12%**
Reserva de capacidade (CR)	393	403	770	788	440	438	545	891
Nível de Serviço (NS)	B	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	4	3	0	1	4	3	1	0
Tempo de Atraso (seg.)	**9**	**9**	**5**	**5**	**8**	**8**	**7**	**4**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	W	S	E	N	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	592	388	79	225	574	394	249	116
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	135	708	351	319	62	611	485	333
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	982	789	849	1 013	1 012	830	794	1 007
Taxa de Utilização (%)	**60%**	**49%**	**9%**	**22%**	**57%**	**47%**	**31%**	**12%**
Reserva de capacidade (CR)	390	401	770	788	438	436	545	891
Nível de Serviço (NS)	B	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	4	3	0	1	4	3	1	0
Tempo de Atraso (seg.)	**9**	**9**	**5**	**5**	**8**	**8**	**7**	**4**

Posto 29

R. Dr. Egas Moniz / R. José Gomes Monteiro

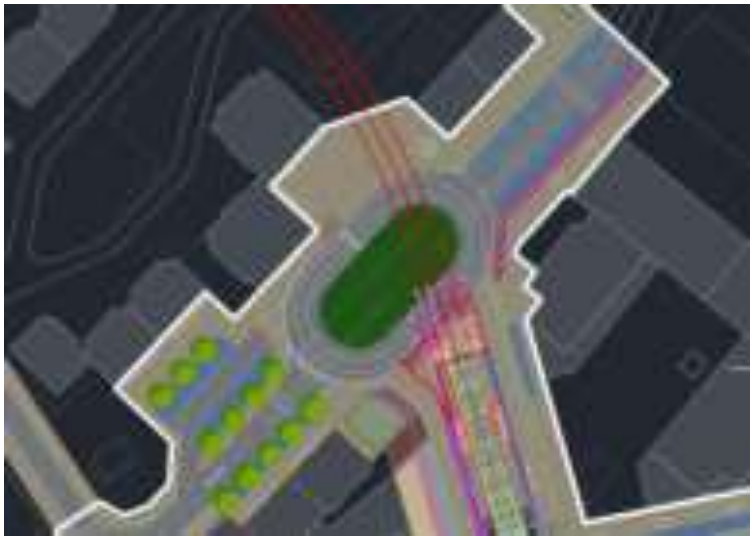
	Cenário Atual (2022)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	216	89	223	182	220	283
Vol. de Conflito (veíc./h)	290	145	539	287	144	522
Capacidade dos movimentos	1198	1169	393	1202	1171	417
Atrasos médios (seg / veic)	4	3	21	4	4	25
NÍVEL DE SERVIÇO	A	A	D	A	A	D



	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	216	89	223	182	220	283
Vol. de Conflito (veíc./h)	290	145	539	287	144	522
Capacidade dos movimentos	1198	1169	393	1202	1171	417
Atrasos médios (seg / veic)	4	3	21	4	4	25
NÍVEL DE SERVIÇO	A	A	D	A	A	D

	Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)					
	HPM DU			HPT DU		
	Mov 2	Mov 5	Mov 6	Mov 2	Mov 5	Mov 6
Vol. do Movimento (veíc./h)	216	89	229	182	220	285
Vol. de Conflito (veíc./h)	290	145	539	288	144	524
Capacidade dos movimentos	1198	1169	393	1201	1170	415
Atrasos médios (seg / veic)	4	3	21	4	4	26
NÍVEL DE SERVIÇO	A	A	D	A	A	D

Parâmetros Geométricos	W	S	E
Largura da entrada (e) (m)	4,80	7,00	6,20
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,50	6,90	3,50
Comprimento médio do leque (l') (m)	2,00	1,00	3,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	36	36	36
Ângulo de entrada (º)	24	23	34
Raio da entrada (r) (m)	15	15	15



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	W	S	E	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	499	124	272	553	181	208
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	303	144	31	251	144	43
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	913	1 798	1 080	938	1 798	1 074
Taxa de Utilização (%)	**55%**	**7%**	**25%**	**59%**	**10%**	**19%**
Reserva de capacidade (CR)	414	1674	808	385	1617	866
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	0	1	4	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**9**	**2**	**4**	**9**	**2**	**4**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU			HPT DU		
	W	S	E	W	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	499	124	272	553	181	208
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	303	144	31	251	144	43
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	913	1 798	1 080	938	1 798	1 074
Taxa de Utilização (%)	**55%**	**7%**	**25%**	**59%**	**10%**	**19%**
Reserva de capacidade (CR)	414	1674	808	385	1617	866
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	0	1	4	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	**9**	**2**	**4**	**9**	**2**	**4**

Posto 36

Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes / R. Combatentes do Ultramar / Av. Miguel Bombarda

Parâmetros Geométricos	N	SW	S	E
Largura da entrada (e) (m)	7,90	8,10	5,00	7,80
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,50	7,20	3,75	4,40
Comprimento médio do leque (l') (m)	25,00	10,00	10,00	15,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	80	80	80	80
Ângulo de entrada (º)	35	45	25	50
Raio da entrada (r) (m)	30	25	40	40



Cenário Atual (2022)	HPM DU				HPT DU			
	N	SW	S	E	N	SW	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	1029	738	413	949	1083	988	319	829
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	735	749	1055	449	622	719	1271	595
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1542	1880	994	1627	1598	1897	897	1556
Taxa de Utilização (%)	**67%**	**39%**	**42%**	**58%**	**68%**	**52%**	**36%**	**53%**
Reserva de capacidade (CR)	513	1142	581	678	515	909	578	727
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	6	2	2	4	6	3	2	3
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**3**	**6**	**5**	**7**	**4**	**6**	**5**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	SW	S	E	N	SW	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	1029	738	413	949	1083	988	319	829
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	735	749	1055	449	622	719	1271	595
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1542	1880	994	1627	1598	1897	897	1556
Taxa de Utilização (%)	**67%**	**39%**	**42%**	**58%**	**68%**	**52%**	**36%**	**53%**
Reserva de capacidade (CR)	513	1142	581	678	515	909	578	727
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	6	2	2	4	6	3	2	3
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**3**	**6**	**5**	**7**	**4**	**6**	**5**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	SW	S	E	N	SW	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	1032	743	416	952	1090	993	321	837
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	740	750	1059	452	626	721	1275	597
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1539	1880	992	1625	1596	1896	896	1555
Taxa de Utilização (%)	**67%**	**40%**	**42%**	**59%**	**68%**	**52%**	**36%**	**54%**
Reserva de capacidade (CR)	507	1137	576	673	506	903	575	718
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	6	2	2	4	6	3	2	3
Tempo de Atraso (seg.)	**7**	**3**	**6**	**5**	**7**	**4**	**6**	**5**

Parâmetros Geométricos	N	SW	S	E
Largura da entrada (e) (m)	7,90	8,10	5,00	6,30
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,50	7,20	3,75	4,00
Comprimento médio do leque (l') (m)	25,00	10,00	10,00	15,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	80	80	80	80
Ângulo de entrada (º)	35	45	25	50
Raio da entrada (r) (m)	30	25	40	40



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU				HPT DU			
	N	SW	S	E	N	SW	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	598	742	445	728	669	990	309	605
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	679	263	581	479	599	273	797	581
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 273	1 741	978	1 127	1 306	1 737	899	1 090
Taxa de Utilização (%)	**47%**	**43%**	**46%**	**65%**	**51%**	**57%**	**34%**	**56%**
Reserva de capacidade (CR)	675	999	533	399	637	747	590	485
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	B	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	2	2	5	3	4	2	4
Tempo de Atraso (seg.)	**5**	**4**	**7**	**9**	**6**	**5**	**6**	**7**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU				HPT DU			
	N	SW	S	E	N	SW	S	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	599	742	447	730	669	992	309	606
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	680	263	581	481	599	273	799	581
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 272	1 741	978	1 126	1 306	1 737	899	1 090
Taxa de Utilização (%)	**47%**	**43%**	**46%**	**65%**	**51%**	**57%**	**34%**	**56%**
Reserva de capacidade (CR)	673	999	531	396	637	745	590	484
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	B	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	3	2	2	5	3	4	2	4
Tempo de Atraso (seg.)	**5**	**4**	**7**	**9**	**6**	**5**	**6**	**7**

Posto 51

Av. Álvaro Cunhal / R. Miguel Horta

Parâmetros Geométricos	N	W	E
Largura da entrada (e) (m)	7,10	7,10	7,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	7,00	7,00	6,70
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	1,00	2,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	64	64	64
Ângulo de entrada (º)	40	45	45
Raio da entrada (r) (m)	20	15	20



Cenário Atual (2022)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	65	389	401	271	590	513
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	176	3	0	66	42	0
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 966	1 996	1 983	2 031	1 974	1 983
Taxa de Utilização (%)	**3%**	**19%**	**20%**	**13%**	**30%**	**26%**
Reserva de capacidade (CR)	1901	1607	1582	1760	1384	1470
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	1	1	0	1	1
Tempo de Atraso (seg.)	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**2**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	65	389	401	271	590	513
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	176	3	0	66	42	0
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1966	1996	1983	2031	1974	1983
Taxa de Utilização (%)	**3%**	**19%**	**20%**	**13%**	**30%**	**26%**
Reserva de capacidade (CR)	1901	1607	1582	1760	1384	1470
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	1	1	0	1	1
Tempo de Atraso (seg.)	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**2**

Cenário Sem TCSP-Loures-Odivelas (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	65	405	402	274	609	521
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	176	3	0	71	42	0
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1966	1996	1983	2028	1974	1983
Taxa de Utilização (%)	**3%**	**20%**	**20%**	**14%**	**31%**	**26%**
Reserva de capacidade (CR)	1901	1591	1581	1754	1365	1462
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	1	1	0	1	1
Tempo de Atraso (seg.)	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**2**

Parâmetros Geométricos	N	W	E
Largura da entrada (e) (m)	7,10	7,10	7,00
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	7,00	7,00	6,70
Comprimento médio do leque (l') (m)	1,00	1,00	2,00
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	64	64	64
Ângulo de entrada (º)	40	45	45
Raio da entrada (r) (m)	20	15	20



Futuro - Cenário 8 (2026)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	37	309	386	151	475	454
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	230	1	0	61	29	0
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 623	1 675	1 663	1 706	1 662	1 663
Taxa de Utilização (%)	**2%**	**18%**	**23%**	**9%**	**29%**	**27%**
Reserva de capacidade (CR)	1586	1366	1277	1555	1187	1209
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	1	1	0	1	1
Tempo de Atraso (seg.)	**2**	**3**	**3**	**2**	**3**	**3**

Futuro - Cenário 8 (2036)	HPM DU			HPT DU		
	N	W	E	N	W	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	37	310	386	151	475	454
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	230	1	0	61	29	0
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 623	1 675	1 663	1 706	1 662	1 663
Taxa de Utilização (%)	**2%**	**19%**	**23%**	**9%**	**29%**	**27%**
Reserva de capacidade (CR)	1586	1365	1277	1555	1187	1209
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	1	1	0	1	1
Tempo de Atraso (seg.)	**2**	**3**	**3**	**2**	**3**	**3**

Este documento foi sujeito ao controlo da qualidade interno de acordo com o procedimento Controlo da Qualidade de Documentos (P2/05) definido no Sistema de Gestão da TIS.pt.

* Este texto foi escrito ao abrigo do novo Acordo Ortográfico *

Lisboa, 20 de julho de 2022



TRANSPORTES, INOVAÇÃO E SISTEMAS

Av. Marquês de Tomar nº 25, 3º, 1050-315
Lisboa T. +351 213 324 420 | www.tis.pt

ANEXO 6.2 – ESTUDO DE PROCURA DE NOVAS REDES DE TRANSPORTE COLETIVO NA AML NORTE

Estudo de Procura de novas redes de transporte coletivo na AML Norte

Fase 2 - Estimativas de Procura e Benefícios Económicos no Corredor Loures-Odivelas

Julho 2022

way2go
CONSULTORES ASSOCIADOS



ESTUDO DE PROCURA DE NOVAS REDES DE TRANSPORTE COLETIVO NA AML NORTE

FASE 2 - ESTIMATIVAS DE PROCURA E BENEFÍCIOS ECONÓMICOS NO CORREDOR LOURES-ODIVELAS

1. Âmbito e objetivos 4
2. Enquadramento do corredor em estudo 7
2.1. Sistema Territorial na situação de referência 11
2.2. Desenvolvimentos perspetivados 19
3. Abordagem Metodológica do Estudo de Procura 22
3.1. Enquadramento 22
3.2. Rede de Transportes Modelada 23
3.3. Zonamento 25
3.4. Elementos base da Procura Atual 31
3.5. Evolução da Procura 39
4. Abordagem Metodológica da Avaliação de Benefícios 44
4.1. Excedente do Produtor 47
4.2. Excedente do Consumidor 50
4.3. Externalidades 55
4.4. Outros Indicadores 64
5. Resultados 67
5.1. Cenário Base 67
5.2. Cenário A – Efeito isolado TCSP- Loures-Odivelas 72
5.3. Cenário B – Reestruturação TC Rodoviário 83
5.4. Síntese 99

Anexo A: Estimativas de Procura

Anexo B: Estimativas de Benefícios Socioeconómicos

Anexo C: Rede de Transportes Modelada

Lista de Figuras

Figura 1.1 - Projetos integrantes do estudo e horizontes de concretização 4
Figura 2.1 – Enquadramento do corredor em estudo 7
Figura 2.2 – Traçado base do corredor Loures–Odivelas e respetivas estações 8
Figura 2.3 – Distribuição da população residente ao longo do corredor Loures–Odivelas 12
Figura 2.4 – Distribuição do número de postos de Emprego ao longo do corredor Loures–Odivelas 13
Figura 2.5 – Espacialização de Polos ao longo do corredor Loures–Odivelas 14
Figura 2.6 – Espacialização dos Equipamentos de Ensino ao longo do corredor Loures–Odivelas 15
Figura 2.7 – Distribuição do número de alunos e funcionários nas Escolas Básicas e Secundárias, ao longo do corredor Loures–Odivelas 15
Figura 2.8 – Espacialização dos Equipamentos de Saúde ao longo do corredor Loures–Odivelas 16
Figura 2.9 – Distribuição do número Total de Utilizadores, ao longo do corredor Loures–Odivelas 18
Figura 2.10 - Potencial nas unidades espaciais do traçado base no corredor Loures-Odivelas 19
Figura 2.11 – Localização de áreas para intervenção urbanística, na proximidade do corredor 20
Figura 3.1 – Rede atual modelada 25
Figura 3.2 – Grelha hexagonal utilizada para a caraterização do território da Área Metropolitana de Lisboa 26
Figura 3.3 Zonamento adotado para a Margem Norte da Área Metropolitana de Lisboa 29
Figura 3.4 - Zonamento adotado para a Margem Sul do Tejo 30
Figura 3.5 – Método de cálculo da procura média por dia-tipo com base nos dados de procura de agosto, setembro e outubro de 2019 32
Figura 3.6 – Formulação do modelo de geração de viagens em transporte público 36
Figura 3.7 - Taxas de crescimento anual no transporte de passageiros 40
Figura 5.1 - Cenários em Análise 67
Figura 5.2 - Cenário Base - Rede Metropolitano de Lisboa 68
Figura 5.3 – Cenário Base - Rede Metropolitana de Transporte Coletivo Rodoviário 69
Figura 5.4 - Principais características Cenário A 72
Figura 5.5 – Passageiros entre estações TCSP – Loures-Odivelas – Cenário A (2033, ano cruzeiro) 78
Figura 5.6 - Sensibilidade da Procura TCSP à cadência em Período de Ponta (ano cruzeiro – 2033) 79
Figura 5.7 - Sensibilidade de Benefícios à cadência em Período de Ponta (ano cruzeiro – 2033) 82
Figura 5.8 - Sensibilidade de Indicadores Ambientais à cadência em Período de Ponta (ano cruzeiro – 2033) 82
Figura 5.9 - Principais características Cenário B 83
Figura 5.10 – Percursos TCR que passam a circular pela A8 a partir do Infantado 85
Figura 5.11 – Percursos TCR que passam a circular pela A8 a partir de Ponte Frielas 87
Figura 5.12 – Percursos TCR que passam a terminar em Ponte Frielas 88
Figura 5.13 – Percursos TCR que passam a terminar no metro de Odivelas 89
Figura 5.14 – Percurso TCR que passa a circular pela malha urbana 90
Figura 5.15 – Passageiros entre estações TCSP – Loures-Odivelas – Cenário B (2033, ano cruzeiro) 96
Figura 5.16 - Estimativas de Procura TCSP – Loures-Odivelas (ano de cruzeiro, 2033) 100
Figura 5.17 - Estimativas benefícios socioeconómicos TCSP – Loures-Odivelas (2026-2055) 101
Figura 5.18 - Indicadores Ambientais – emissões GEE e consumo energético TCSP – Loures-Odivelas (2026-2055) 102

Lista de Quadros

Quadro 2.1 – Estimativa de potencial de utilizadores 21
Quadro 3.1 – Oferta de transporte na Área Metropolitana de Lisboa na Situação Atual 24
Quadro 3.2 – Distribuição do zonamento pelos municípios da Área Metropolitana de Lisboa 28
Quadro 3.3 – Dias tipo por mês no ano de 2019 33
Quadro 3.4 – Estimativa da procura média diária por dia-tipo e média anual para o período de referência 33
Quadro 3.5 – Parâmetros das variáveis independentes, valores da constante e nível de ajuste (R e R2) das formulações do modelo de geração da procura em transporte público 38
Quadro 3.6 - Degradação do tempo de viagem no transporte individual 42
Quadro 4.1 - Benefícios considerados 44
Quadro 4.2 - Evolução do PIB per capita 46
Quadro 4.3 - Custos marginais de Operação do Transporte Individual (não percebidos) 49
Quadro 4.4 - Custos marginais de infraestrutura rodoviária - Portugal 49
Quadro 4.5 – Valor do tempo por motivo e tipo de deslocação – Portugal (valores base) 51
Quadro 4.6 – Valor do tempo de deslocação por motivo e tipo de deslocação 51
Quadro 4.7 - Custos marginais de Operação do Transporte Individual (percebidos) 52
Quadro 4.8 – Custos marginais de Congestionamento – Portugal (valores base - €-ct/vkm, 2016) 53
Quadro 4.9 – Custos marginais de Congestionamento considerados 54
Quadro 4.10 - Custos médios unitários com externalidades (€-ct/vkm, 2016) 55
Quadro 4.11 - Custos médios unitários na perspetiva das Alterações Climáticas (€/10³ vkm,) 56
Quadro 4.12 - Custos médios unitários na perspetiva da Poluição Atmosférica (€/10³ vkm,) 57
Quadro 4.13 - Custos médios unitários na perspetiva da Poluição Sonora (€/10³ vkm,) 58
Quadro 4.14 - Custos médios unitários na perspetiva da Sinistralidade (€/10³ vkm,) 59
Quadro 4.15 - Custos médios unitários na perspetiva da Produção Energética (€/10³ vkm,) 60
Quadro 4.16 - Custos médios unitários na perspetiva da Degradação de Habitat (€/10³ vkm,) 61
Quadro 4.17 - Valor base de pressão de estacionamento 62
Quadro 4.18 - Ajustamento do valor base de pressão de estacionamento 63
Quadro 4.19 - Fatores ambientais – Consumo energético 64
Quadro 4.20 - Fatores ambientais – Emissões Poluentes 66
Quadro 5.1 - Cenário Base – Rede Metropolitana de Transporte Coletivo Rodoviário 70
Quadro 5.2 - Cenário Base – Linha E15 71
Quadro 5.3 - Cenário A – TCSP Loures-Odivelas (cadências por sentido) 73
Quadro 5.4 - Procura diária e anual em 2026 TCSP- Loures-Odivelas – Cenário A 73
Quadro 5.5 - Impactes por modo – Cenário A (Dia Útil, 2026) 74
Quadro 5.6 - Evolução de Percurso Médio por modo no Cenário A 75
Quadro 5.7 – Evolução da Procura TCSP – Loures-Odivelas – Cenário A 76
Quadro 5.8 - Movimento por Estação TCSP – Loures-Odivelas – Cenário A (2033, ano cruzeiro) 76
Quadro 5.9 - Estimativa de benefícios socioeconómicos no Cenário A (2026-2055) 80
Quadro 5.10 - Procura diária e anual em 2026 TCSP- Loures-Odivelas – Cenário B 91
Quadro 5.11 - Impactes por modo – Cenário B (Dia Útil, 2026) 92
Quadro 5.12 - Evolução de Percurso Médio por modo no Cenário B 93
Quadro 5.12 – Evolução da Procura TCSP – Loures-Odivelas – Cenário B 94
Quadro 5.13 - Movimento por Estação TCSP – Loures-Odivelas (passageiros/ano) – Cenário B (2033, ano cruzeiro) 95
Quadro 5.14 - Estimativa de benefícios socioeconómicos no Cenário B (2026-2055) 97

1.

Âmbito e objetivos

O "Estudo de Procura de Novas redes de transporte coletivo na AML Norte" tem como objetivo final a obtenção de projeções de procura de passageiros para as linhas/prolongamentos de rede de transporte coletivo previamente definidos e a quantificação dos impactos económicos que lhe estarão associados. Os corredores de transporte coletivo que integram a rede a avaliar no âmbito do projeto correspondem ao alargamento da rede já operada pelo Metropolitano de Lisboa - mais concretamente S. Sebastião-Alcântara na atual linha Vermelha e Telheiras-Benfica na futura linha Amarela, que ligará Odivelas a Telheiras - bem como um conjunto ainda alargado de corredores de transporte coletivo em sítio próprio (TCSP) que se equacionam vir a implementar ou incrementar na margem norte da AML nos próximos 25 anos (vide Figura 1.1).

Figura 1.1 - Projetos integrantes do estudo e horizontes de concretização



Importa salientar que o cenário de referência considerado na presente avaliação não corresponde à configuração atual do sistema de transportes da AML Norte, mas sim aquele que se espera vir a estar no terreno em meados da presente década. Tal compreende a concretização do projeto da Linha Circular da rede de Metropolitano de Lisboa, bem como a entrada em operação da rede sob gestão da TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa E.M.T S.A., seguindo a configuração dos serviços equacionados no procedimento concursal lançado pela AML – Área Metropolitana de Lisboa em finais de 2020. Adicionalmente é ainda considerada a reformulação da Linha E15 sob gestão da Carris.

Em virtude de presentemente ainda não se encontrarem reunidas as condições necessárias para a definição inequívoca da totalidade das soluções a avaliar, houve lugar a um ajustamento do projeto. Foi assim estabelecido como prioridade a produção de estimativas de procura e de benefícios focados no corredor

TCSP – Hospital Beatriz Ângelo/Odivelas/Loures Shopping/Infantado (simplificadamente em diante designado TCSP – Loures-Odivelas).

Assim, o presente documento corresponde a uma **versão parcelar do Relatório Final do Estudo**, e focado na apresentação dos **resultados obtidos** na avaliação do leque de **cenários tidos como relevantes no contexto do projeto TCSP-Loures-Odivelas, já considerando o seu traçado retido**[1]. Não obstante, e a título de enquadramento, são também aqui apresentadas as abordagens metodológicas - em termos de estimativas de procura e de benefícios - que sustentam a obtenção desses resultados em particular, e que posteriormente serão também utilizadas na avaliação dos restantes projetos integrantes no estudo.

Os conteúdos do presente documento organizam-se assim em quatro capítulos a que se acresce a presente introdução, a saber:

- O **enquadramento do corredor TCSP- Loures-Odivelas** é o tema constante no capítulo 2. Efetua-se assim uma síntese dos principais elementos no contexto da Análise Territorial realizada na 1º fase do estudo. Os elementos aqui apresentados referem-se a uma faixa ainda alargada de território[2] que abrange as opções possíveis de desenvolvimento de qualquer dos traçados variantes. No presente documento procedeu-se à atualização dos elementos especificamente associados à localização das estações TCSP equacionadas no traçado retido para este corredor.

- A **abordagem metodológica do estudo de procura**, que se descreve sucintamente no **capítulo 3** do presente documento, segue na sua globalidade o faseamento e métodos globais de um estudo desta natureza, a saber, recolha de informação e zonamento, modelação da situação de referência, a definição dos pressupostos associados às variáveis que influenciam a procura futura, o cálculo do potencial de geração e do tráfego captado pelas alterações à rede do metropolitano e outros corredores TCSP. Ou seja, os procedimentos utilizados para obtenção de dados que posteriormente são utilizados no cálculo dos benefícios socioeconómicos e ambientais.

[1] Em fases antecedentes deste processo foi realizada a avaliação da procura e benefícios socioeconómicos para o traçado base deste corredor e solução variante 1, constando os resultados assim obtidos nos documentos produzidos em Novembro e Dezembro de 2021, respetivamente.

[2] Delimitação estabelecida pelo Metropolitano de Lisboa em consonância com as soluções desenvolvidas até março de 2021

- A abordagem metodológica utilizada na avaliação de benefícios socioeconómicos e ambientais são apresentadas no capítulo 4, organizando-se essa, em conformidade com o requerido no âmbito dos procedimentos de avaliação custo-benefício, incluindo as diversas rúbricas nas componentes de excedente do produtor, excedente do consumidor e externalidades. São aqui indicadas as fontes bibliográficas retidas para cada item avaliado, bem como os pressupostos considerados, quando aplicável

- No capítulo 5 são apresentados os cenários considerados na avaliação realizada sobre o traçado retido do corredor TCSP – Loures-Odivelas seguindo uma solução de metro ligeiro (LRT - Light Rail Transit) e discutidos os respetivos resultados relativos às estimativas de procura suscitadas e benefícios socioeconómicos e ambientais. Neste contexto foram considerados dois cenários alternativos, que diferem entre si por se considerar, ou não, a reestruturação da oferta de transporte coletivo rodoviário na área de influência alargada do corredor TCSP em análise, a saber:

  - Cenário A, em que se avalia o efeito isolado da implementação do serviço TCSP em apreço, assumindo uma cadência em período de ponta de dia útil escolar de 7 minutos e complementarmente se realiza uma análise de sensibilidade das estimativas de procura e benefícios socioeconómicos e ambientais com variações unitárias deste parâmetro;
  - Cenário B, em que mantendo integralmente a lógica do serviço do cenário anterior, se assume a possibilidade de efetuar a reestruturação da rede de transporte coletivo rodoviário na área de influência alargada do corredor, Em conformidade com o requerido em sede de Caderno de Encargos[3], no contexto da reestruturação da rede de transporte coletivo rodoviário considerada foram desenvolvidas "propostas de alteração na rede de autocarros, minimizando a concorrência entre modos e potenciando as novas linhas de TCSP

  As estimativas realizadas estabeleceram-se para o período de 30 anos que decorre entre 2025 e 2055, e tiveram presente a definição do ano de cruzeiro de 2033. É também aqui apresentada uma síntese das principais conclusões.

[3] Clausula 5ª, alínea b) (página 7/24)

2.

Enquadramento do corredor em estudo

O serviço TCSP Loures-Odivelas visa melhor servir a zona Este da Área Metropolitana de Lisboa, servindo estes dois concelhos, constituindo uma ligação rápida e estruturante entre os importantes polos aí localizados. Estende-se num corredor em "C", que ligará o Hospital Beatriz Ângelo ao Infantado, com interface e transbordo para Lisboa na Estação de Metropolitano de Odivelas.

Figura 2.1 – Enquadramento do corredor em estudo



O corredor Loures–Odivelas desenvolve-se entre o Hospital Beatriz Ângelo (concelho de Loures) e o Infantado (concelho de Loures), passando pelo concelho de Odivelas, numa extensão total de cerca de 13 km, já considerando o trecho de ligação ao Parque de Material e Oficinas, com extensão de aproximadamente 800 m.

Contando com 19 estações, passa pelas freguesias de Loures, Santo António dos Cavaleiros e Frielas, no Concelho de Loures, e pelas freguesias de Póvoa de Santo Adrião e Olival de Basto, Odivelas, Ramada e Caneças no concelho de Odivelas. Em Odivelas liga à estação de Metropolitano de Odivelas.

Figura 2.2 – Traçado base do corredor Loures–Odivelas e respetivas estações



As Estações consideradas são as seguintes:

1 Hospital Beatriz Ângelo
2 Planalto da Caldeira
3 Torres da Bela Vista
4 Jardim da Radial
5 Ramada Escolas
6 Ribeirada
7 Jardim do Castelinho
8 Odivelas Estação
9 Heróis de Chaimite
10 Chafariz d'El-Rei
11 Póvoa de Sto. Adrião
12 Flamenga
13 St.º António dos Cavaleiros
14 Quinta do Almirante
15 Conventinho
16 Loures
17 Várzea de Loures
18 Infantado
19 Quinta de São Roque

O traçado retido inicia-se junto à portaria norte do Hospital Beatriz Ângelo, tendo o traçado inicial, e nomeadamente o cais de inversão, junto ao limite do parque de estacionamento P1, após o qual se insere a primeira estação, 1- Hospital Beatriz Ângelo. No traçado retido esta estação fica mais próxima do Hospital Dia Médico e do serviço de urgências do Hospital.

Aqui o traçado contorna o parque de estacionamento P5, contemplando um pequeno túnel antes da estação 2 – Planalto da Caldeira, que se posiciona junto ao estacionamento do Centro Comercial Continente de Loures. Segue à superfície, contornando o espaço comercial *Brico Depôt*, onde atravessa a rotunda de interseção entre a Av. Álvaro Cunhal e Rua Miguel Horta. Segue depois em direção à Rua António Sérgio, onde se posiciona lateralmente ao arruamento e onde surge a estação 3 – Torres da Bela Vista, já em trincheira.

Após a estação 3 inicia-se um túnel ao longo de cerca de 2,5 km. Neste troço localizam-se duas estações subterrâneas e uma em trincheira. A estação 4 – Jardim da Radial é a mais profunda, a cerca de 30 metros de profundidade. Localiza-se junto à Rua Mário Dionísio na Ramada.

Entre a estação 4 e a estação 5 – Ramada Escolas e entre a estação 5 e a estação 6 – Ribeirada, apresentam-se dois trainéis com inclinação perto dos 6%. A estação 5 situa-se na Av. da Liberdade, em frente à Escola Secundária da Ramada. A estação 6, já em trincheira, situa-se a sul do Parque Integrado da Ribeirada em Odivelas, junto à Rua Hermínia Silva.

Após a estação 6 a linha volta à superfície, em direção à rotunda Arnaldo Dias e segue na Rua Professor Doutor Augusto Abreu Lopes, onde volta a enterrar antes da estação 7 – Jardim do Castelinho, localizada junto à Escola Secundária de Odivelas. Este trecho subterrâneo com cerca de 800 m termina com a estação 8 – Odivelas Estação, também em trincheira, localizada na Rua José Gomes Monteiro, que constitui uma interface com a estação de Metro de Odivelas.

O traçado segue depois à superfície, infletindo para a Rua Almeida Garrett (EN8) e posicionando-se ao eixo. Passa sob os viadutos do IC22 e segue em direção à estação 9 – Heróis de Chaimite, que se localiza antes da rotunda de interseção com a Rua Heróis de Chaimite.

O traçado segue depois a EN8, até à estação 10 – Chafariz d'El-Rei, na Rua Almirante Gago Coutinho. Após o entroncamento com a Av. 25 de Abril, inflete para nascente, de modo a fazer um desvio à EN8. Neste trecho prevê-se um viaduto, no fim do qual se localiza a estação 11 – Póvoa de Sto. Adrião, antes do traçado voltar à EN8. Nesta continuidade, ainda na Av. Almirante Gago Coutinho, insere-se a estação 12 – Flamenga, em frente ao supermercado ALDI.

Após esta estação, o traçado inflete para o Jardim de Santo António dos Cavaleiros, onde se localiza a estação 13 – Sto. António dos Cavaleiros. Já na Av. Marquês de Marialva inicia uma subida, seguindo sempre pela Av. Infante Dom Pedro, onde no final o traçado enterra numa extensão de cerca de 250 m. Após infletir para norte, no final do túnel e a norte da rotunda num terreno vazio, encontra-se prevista a implantação da estação 14 – Quinta do Almirante.

Após esta estação o traçado segue junto à Av. Bartolomeu Dias e retorna ao eixo da EN8, onde se insere a estação 15 – Conventinho, imediatamente antes da rotunda de interseção com a Av. Nicolau Breyner. Após a rotunda posiciona-se ao eixo da Av. Nicolau Breyner. Seguindo até à rotunda seguinte, o traçado inflete para o lado poente da Av. das Descobertas. Logo após a rotunda, num terreno vazio, insere-se a estação 16 – Loures. Depois desta estação a linha segue do lado poente da avenida, até à rotunda a norte. Aqui entra em viaduto para fazer o atravessamento da A8, até se inserir na Av. das Descobertas, após a rotunda do LoureShopping. Aqui, em frente ao centro comercial, insere-se a estação 17 – Várzea de Loures.

O traçado continua depois pela Av. das Descobertas, onde se implantam as duas últimas estações, a 18 – Infantado, após a interseção com a Rua Vasco da Gama, e a 19 – Quinta de São Roque, junto ao supermercado ALDI.

No trecho final, já após a estação final, o traçado segue até ao Parque de Material e Oficinas (PMO), a cerca de 800 m. Continua pela Av. das Descobertas até à rotunda de interseção com a EN115, onde inflete para norte e posteriormente, para poente em direção ao PMO, onde chega sobrelevado.

Para o presente estudo considerou-se como tempo total de percurso desta linha aproximadamente 34 minutos, considerando uma velocidade de circulação de 21,35 km/h. Esta estimativa de tempo de percurso foi construída com base nos seguintes pressupostos:

- Velocidade máxima em meio urbano: 50km/h
- Velocidade máxima em meio não urbano e tuneis: 70km/h
- Velocidade máxima em cruzamentos: 20km/h
- Aceleração: 1 m/s²
- Desaceleração: -1 m/s²
- Tempo médio em cada paragem: 20s
- Comprimento de cada veículo: 40m (considerado como medida de referência)
- Distância de visibilidade antes de um cruzamento: 100m

À data da conclusão do presente relatório, com o desenvolvimento dos estudos de traçado para a fase de Estudo Prévio, a velocidade média de circulação passou a ser de cerca de 24 km/h no percurso do traçado retido, o que corresponde a um tempo de percurso total de cerca de 30 min - 10 min da estação Hospital Beatriz Ângelo até Odivelas Estação e de 20 min de Odivelas Estação até à estação Quinta de S. Roque. Para além de pequenos acertos no traçado, passou a considera-se 25 km/h como velocidade máxima em cruzamentos (em vez de 20 km/h). No entanto, esta redução dos tempos de percurso, prestando um melhor serviço não chegou a ser tida em conta no presente estudo.

2.1.

Sistema Territorial na situação de referência

A análise do sistema territorial teve por base um zonamento concetual formalizado por uma grelha de células hexagonais com raio inscrito de 250 m que abrange a totalidade do território da Área Metropolitana de Lisboa.

Esta opção visou um tratamento compatibilizado dos vários indicadores aqui analisados, com unidades espaciais de igual dimensão. Tal permite uma caracterização mais fiável e homogénea, simplificando o tratamento e a visualização dos resultados pretendidos, ultrapassando-se deste modo as dificuldades criadas pelo recurso às unidades de BGRI, que resultaria em unidades de zonamento de forma irregular e necessariamente de dimensões distintas entre si.

O território de enquadramento correspondente ao corredor Loures–Odivelas tem uma área de 8 118 125 m^{2}, da qual 59% pertence ao território do concelho de Loures e 41% ao território do concelho de Odivelas.

As análises realizadas nos pontos seguintes deste capítulo dizem respeito a esta área de enquadramento, apresentando-se um valor global de cada indicador para este território. Este resulta da soma das unidades de zonamento correspondentes, tendo sido contabilizadas todas aquelas cujos pontos centrais se localizam no interior do território delimitado.

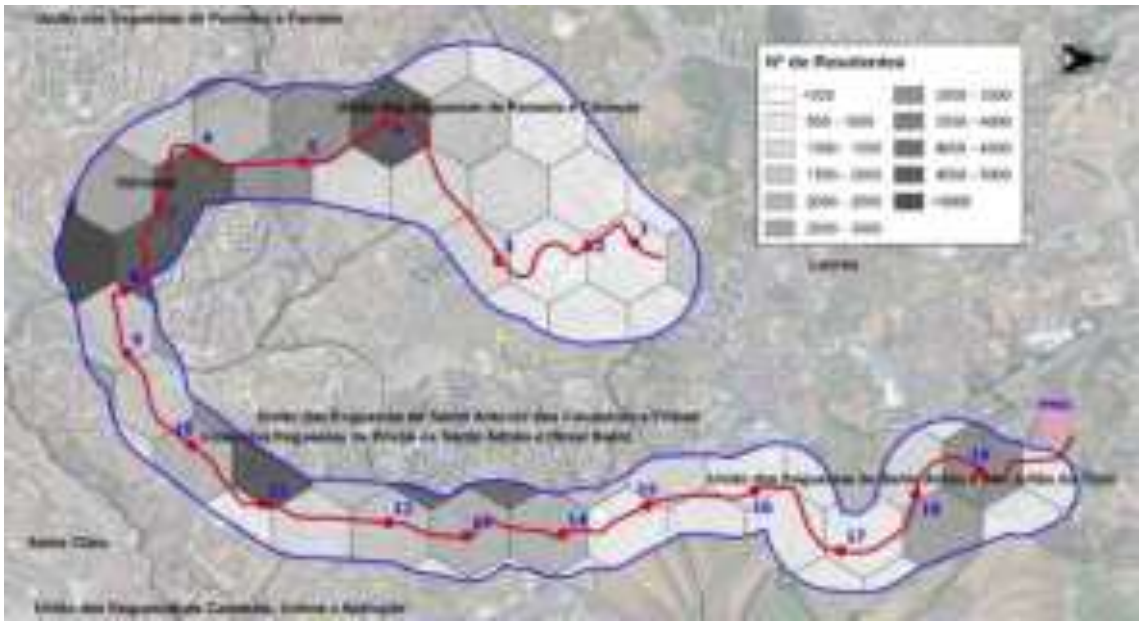
Complementarmente são também destacados os quantitativos correspondentes ao conjunto de unidades espaciais que contêm paragem equacionada no traçado base de cada corredor. Com esta abordagem possibilita-se não só obter característicos relativamente ao traçado base à data preconizado – sem sobreposição de paragens adjacentes – mas também estabelecer a comparação relativamente ao território que poderá incluir as restantes opções de traçado que possam ainda estar a ser equacionadas.

2.1.1.

População

As estimativas da população residente basearam-se na informação produzida pelo Instituto Nacional de Estatística relativa aos Censos de 2011. Esta encontra-se uniformizada, desagregada em unidades territoriais hexagonais, conforme a figura seguinte.

Figura 2.3 – Distribuição da população residente ao longo do corredor Loures–Odivelas



Estima-se que o traçado do corredor Loures-Odivelas abranja cerca de 55 698 residentes. Destes 74% pertencentes ao concelho de Odivelas e 26% ao de Loures. As zonas mais populosas são Flamenga e Santo António dos Cavaleiros no concelho de Loures, especialmente onde se inserem as estações 13 e 14. Já no concelho de Odivelas são as zonas central e Póvoa de Santo Adrião, nas imediações das cinco estações localizadas entre Jardim da Radial (estação 4) e Odivelas Estação (estação 8) e ainda nas estações 10 e 11.

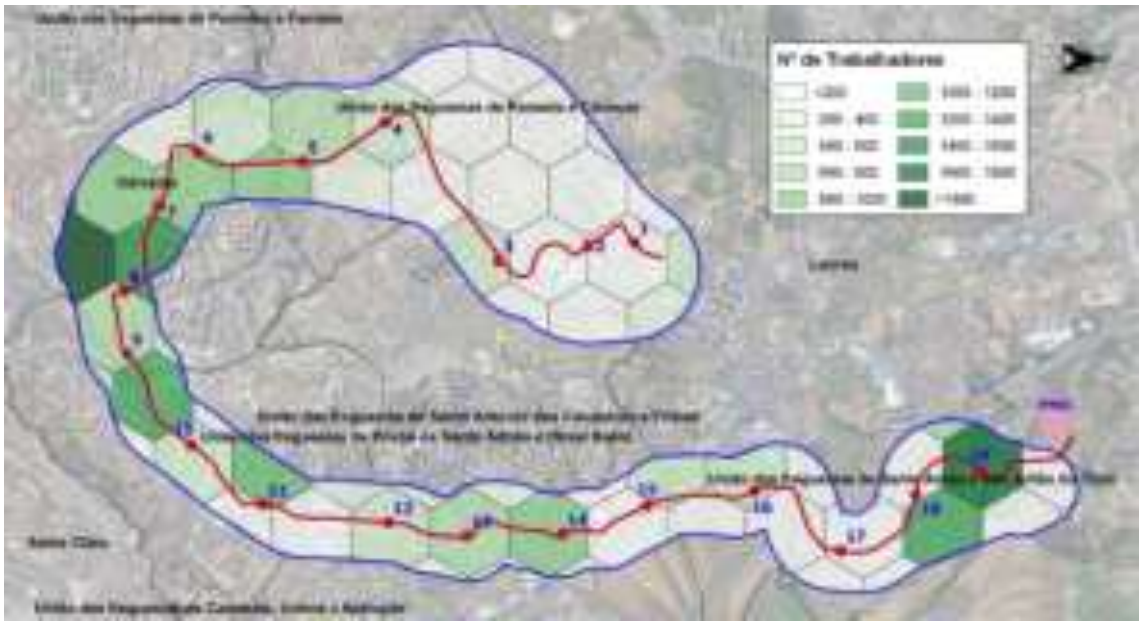
2.1.2.

Emprego

Os dados de emprego basearam-se em informação obtida do Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (GEP/MTSS) para a Área Metropolitana de Lisboa. A informação de input a esta análise compreende o número de estabelecimentos e também o número de pessoas ao serviço, por atividade económica, seguindo esta a desagregação em 21 categorias diferenciadas segundo a classificação CAE-REV3.

A estimativa global do número de postos de trabalho para a totalidade das categorias encontra-se uniformizada, desagregada em unidades territoriais hexagonais, conforme figura seguinte.

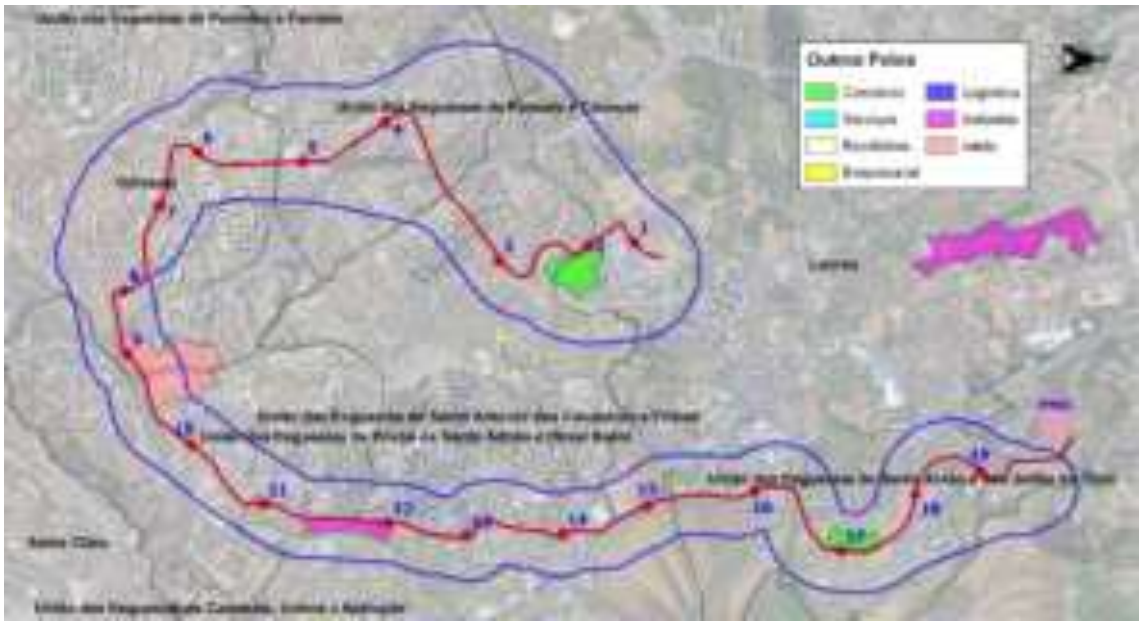
Figura 2.4 – Distribuição do número de postos de Emprego ao longo do corredor Loures–Odivelas



Tendo em conta as unidades abrangidas pelo buffer do traçado do corredor Loures–Odivelas, contabilizam-se cerca de 19 158 trabalhadores na sua área de influência. Destes 64% trabalham no concelho de Odivelas e 36% no de Loures. As zonas com mais postos de emprego são Odivelas e Póvoa de Santo Adrião no concelho de Odivelas, especialmente nas imediações das estações 7, 8 e 9. Já no concelho de Loures são as zonas de Santo António dos Cavaleiros e Infantado, onde se inserem as estações 13, 14, 18 e 19.

Muitas das atividades encontram-se agregadas em polos que mobilizam um grande número de pessoas como indústria, grandes superfícies de comércio e serviços, escritórios, etc. Na área de influência do corredor, e como se observa na figura seguinte, destaca-se o Centro Comercial Continente de Loures, abrangido pela estação 2. Junto à estação 9 encontra-se a Zona Empresarial Heróis de Chaimite, com as tipologias de comércio e serviços. Já na zona da Flamenga, na Rua Almirante Gago Coutinho, fica uma área industrial, abrangida pela estação 12. Na parte norte do traçado, na zona do Infantado, destaca-se o Loures Shopping, servido pela estação 17.

Figura 2.5 – Espacialização de Polos ao longo do corredor Loures–Odivelas



2.1.3.

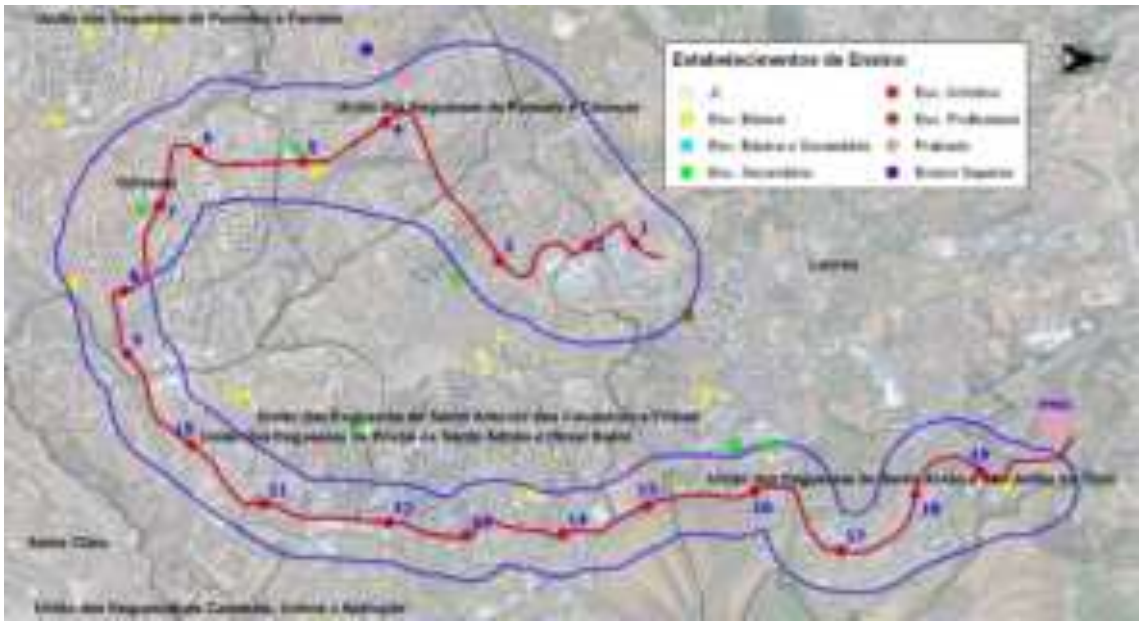
Ensino

As estimativas na componente do ensino referem-se aos quantitativos da comunidade escolar, ou seja, alunos e funcionários associados aos estabelecimentos escolares de vários níveis de ensino existentes na área de enquadramento do corredor em análise.

Tem-se como ponto de partida a base de dados georreferenciada de estabelecimentos de ensino detida pela equipa e validada no contexto de estudos recentes realizados para o território da Área Metropolitana de Lisboa. Da totalidade de equipamentos de ensino de diferentes níveis, reteve-se para análise exclusivamente aqueles que possuíssem no mínimo alunos inscritos no segundo ciclo do ensino básico. Tal justifica-se por se considerar que será a partir dos 10-12 anos que passa a existir uma maior autonomia nas deslocações quotidianas da população escolar. Ao longo do corredor Loures-Odivelas localizam-se e subdividem-se segundo a tipologia e nível de ensino, de acordo com a figura seguinte.

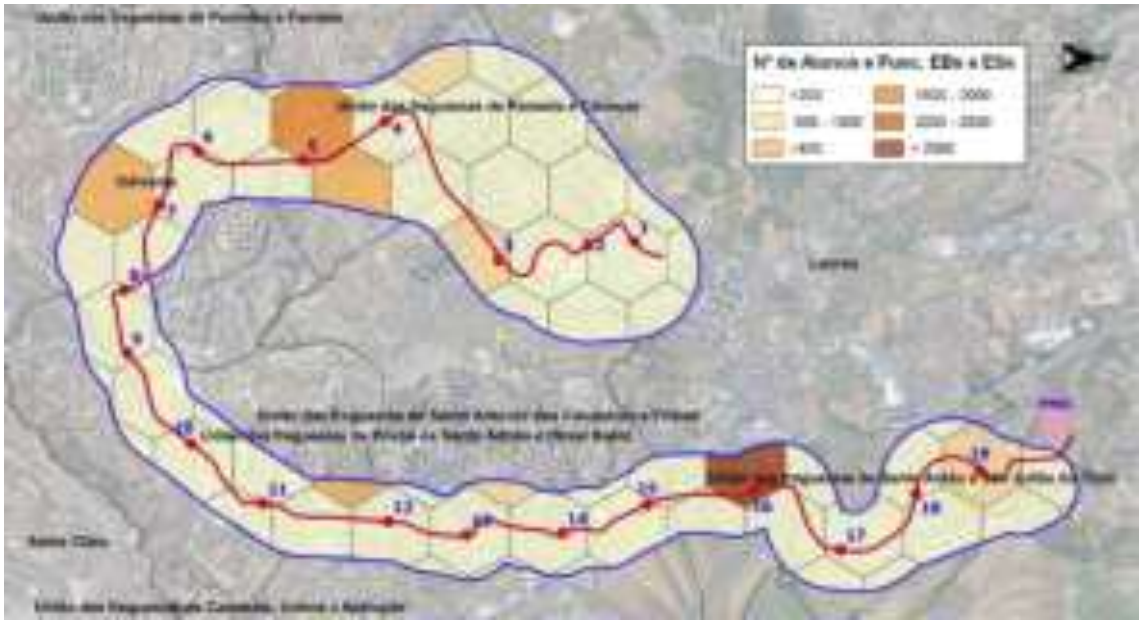
As estimativas basearam-se na informação produzida na alçada do Ministério da Educação, mas concretamente pela Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) e Instituto de Gestão Financeira da Educação I.P (IGeFE). Esta informação, na globalidade (alunos e funcionários), encontra-se uniformizada e desagregada nas unidades territoriais hexagonais.

Figura 2.6 – Espacialização dos Equipamentos de Ensino ao longo do corredor Loures–Odivelas



Segundo a abrangência do buffer do traçado do corredor Loures–Odivelas, estima-se que os estabelecimentos de ensino básico e secundário movimentem diariamente cerca de 9 244 pessoas, entre elas estudantes e funcionários, na área de influência do corredor. Destes 56% no concelho de Odivelas e 44% no de Loures.

Figura 2.7 – Distribuição do número de alunos e funcionários nas Escolas Básicas e Secundárias, ao longo do corredor Loures–Odivelas



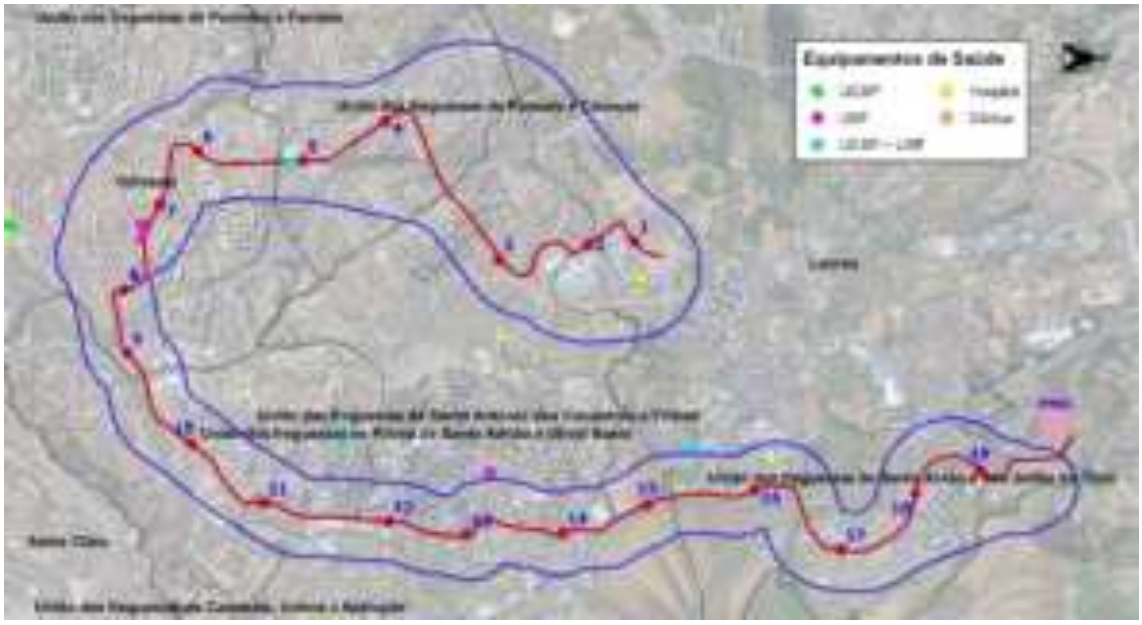
Destaca-se a zona de inserção da estação 16 – Loures, onde se encontram dois estabelecimentos de ensino secundário. Também a estação 5 – Ramada Escolas, tem nas imediações a Escola Secundária da Ramada e a Escola Básica Vasco Santana. Junto à estação 7 – Jardim do Castelinho, destaca-se a Escola Secundária de Odivelas.

2.1.4. Saúde

Para a avaliação da componente da Saúde tomou-se como ponto de partida a base de dados georreferenciada de estabelecimentos de saúde detida pela equipa e validada no contexto de estudos recentes realizados para o território da Área Metropolitana de Lisboa.

As estimativas de dados de saúde basearam-se na informação obtida no portal do Serviço Nacional de Saúde (SNS) sob a alçada do Ministério da Saúde, permitindo recolher informação relativa quer a número de utentes inscritos nos centros de saúde, como número de médicos e enfermeiros ao serviço em centros de saúde e número total de trabalhadores em hospitais públicos.

Figura 2.8 – Espacialização dos Equipamentos de Saúde ao longo do corredor Loures–Odivelas



Ao longo do corredor Loures-Odivelas os equipamentos de saúde localizam-se e subdividem-se segundo a sua tipologia, de acordo com a Figura 2.8. O corredor inicia o seu traçado junto ao Hospital Beatriz Ângelo, que contabiliza 1200 funcionários, junto ao qual tem a primeira estação. Na restante área de influência

encontra-se a UCSP Odivelas + USF Ramada + USF Colina de Odivelas junto à estação 5 – Ramada Escolas, que conta com 58 médicos e enfermeiros e 58 183 utentes inscritos, bem como a USF Cruzeiro perto da estação 7 – Jardim do Castelinho, contabilizando 18 médicos e enfermeiros e 39 284 utentes inscritos. Sensivelmente no mesmo local, prevê-se ainda a construção da futura USF Odivelas.

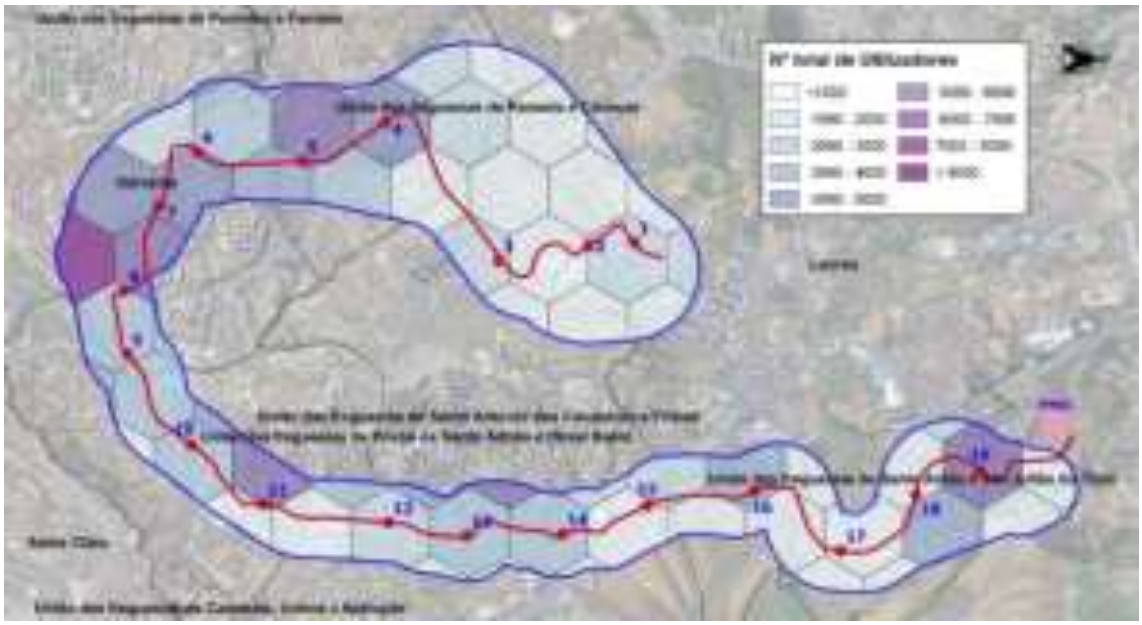
2.1.5. Síntese

Este ponto sintetiza o total de potenciais utilizadores da área de influência do corredor - englobando os principais indicadores apresentados nos pontos anteriores deste capítulo – visando dar uma visão geral do potencial resultante da sobreposição das várias componentes analisadas: população, emprego, ensino e saúde. Refira-se que no caso destas duas últimas componentes se toma o efeito conjunto da comunidade escolar (alunos de todos os níveis de ensino considerados e funcionários ao serviço de estabelecimentos de ensino não superior) e da força de trabalho passível de quantificação que se associa aos equipamentos de saúde (não integrando a análise o volume de utentes inscritos nas unidades de saúde).

O valor global apresentado resulta da soma das unidades espaciais correspondentes, tendo sido contabilizadas todas aquelas cujos pontos centrais se localizam no interior do território delimitado.

Complementarmente são também destacados os quantitativos correspondentes às unidades espaciais que contêm o conjunto de estações equacionadas no traçado. Com esta abordagem possibilita-se obter valores característicos relativamente ao traçado à data preconizado – sem sobreposição de paragens adjacentes – de forma a estabelecer a comparação relativamente ao do território que poderá incluir as restantes opções de traçado que possam ainda estar a ser equacionadas.

Figura 2.9 – Distribuição do número Total de Potenciais Utilizadores, ao longo do corredor Loures–Odivelas

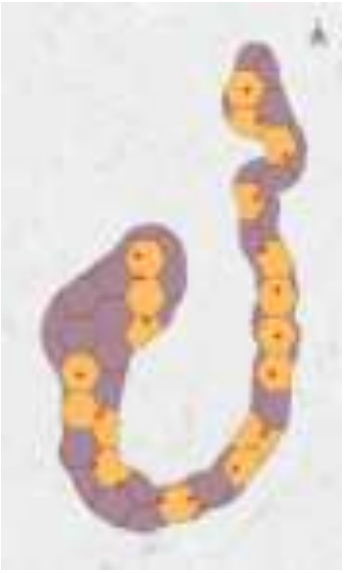


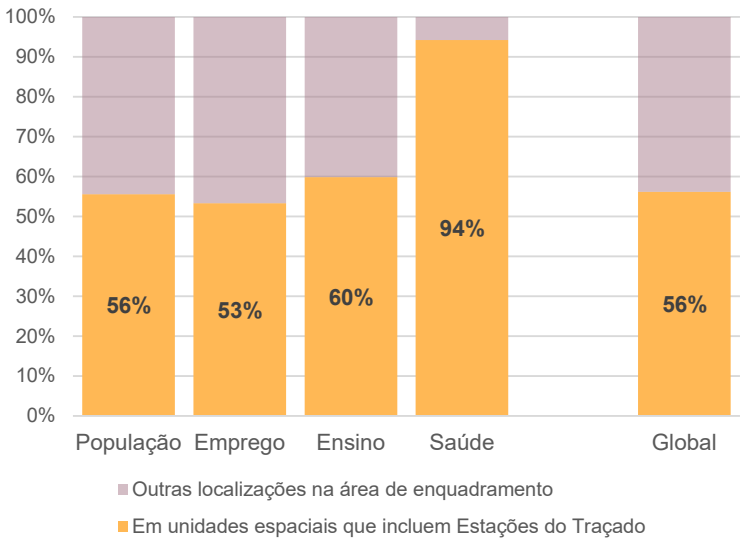
Tendo em conta as unidades hexagonais abrangidas pelo buffer do traçado do corredor Loures–Odivelas, contabilizam-se cerca de 85 500 utilizadores na área de influência do corredor. Destes 69% contabilizam-se no concelho de Odivelas e 31% no de Loures. As zonas com mais utilizadores é o centro de Odivelas, especialmente onde se inserem as estações 6, 7 e 8, bem como Ramada e Póvoa de Santo Adrião, também no concelho de Odivelas, nas imediações das estações 4, 5 e 11, respetivamente. Já no concelho de Loures é a zona do Infantado, junto à estação 19.

A leitura da figura seguinte permite concluir que às unidades espaciais que integram estações do traçado deste corredor[4] se associa mais de metade do potencial global estimado na sua área de enquadramento (56%). Em nenhuma das componentes consideradas se cumpre integralmente o potencial estimado para o corredor se se considerarem apenas as unidades espaciais com estações. Na vertente da população e emprego nas unidades espaciais em que se incluem estações do traçado, aponta-se para que integrem cerca de metade do potencial da área de enquadramento. Já para as restantes componentes os rácios são superiores, destacando-se em particular a alta representatividade na componente de saúde.

[4] O que não tem necessariamente correspondência com a área de influência direta de cada estação, dado que estas não constituem os pontos médios de cada unidade espacial considerada

Figura 2.10 - Potencial nas unidades espaciais do traçado base no corredor Loures-Odivelas





2.2.

Desenvolvimentos perspetivados

Relativamente a intervenções urbanísticas esperadas para o território, na área de influência do corredor Loures-Odivelas e sua proximidade, identificam-se algumas Unidades de Execução (UE) e Planos de Pormenor que perspetivam alguns desenvolvimentos no potencial do território em análise – diretamente na área de influência do corredor em análise e também na sua envolvente mais alargada.

Conforme apresentado na figura e quadro seguintes, identificam-se 26 instrumentos de gestão, dos quais 3 no concelho de Odivelas, 1 no de Lisboa e 22 no concelho de Loures que suscitam esses desenvolvimentos[5]. Da totalidade, 16 inserem-se na área de influência do corredor e as restantes 10 na proximidade.

[5] Esta informação foi igualmente coligida (e integrada na análise) para o restante território da margem norte da Área Metropolitana de Lisboa. Este processo teve por base a consulta dos termos de referência das várias unidades de execução constantes nos sites dos municípios com projetos em avaliação no âmbito do presente estudo (setembro 2021), sendo complementada/ajustada no caso dos territórios municipais diretamente afetos ao corredor TCSP – Loures-Odivelas por informação diretamente disponibilizada pelo Metropolitano de Lisboa

Figura 2.11 – Localização de áreas para intervenção urbanística, na proximidade do corredor



Desenvolvimentos urbanísticos considerados (Núcleos contidos nas Unidades de Execução)

1 Granjas Novas de Cima	7 a 9 Loures Nascente
2 Colinas dos Cedros	10 a 13 Quinta do Correio Mor*
3 Pombeiros	14 a 20 Planalto da Caldeira*
4 Casal dos Reis	21 a 25 Quinta do Infantado* (4ª a 6ª fase)
5 Quinta do Fogo ao Vento	26 Quinta da Torrinha
6 Encosta do Conventinho *	

*Complementada com informação disponibilizada pela Metropolitano de Lisboa

Observam-se essencialmente duas zonas onde as intervenções urbanísticas previstas interferem com o traçado do corredor Loures-Odivelas, esperando-se assim uma procura potencial, associada a estas intervenções. Estas zonas localizam-se fundamentalmente em ambos os extremos do traçado.

No início, na zona das primeiras três estações, destacam-se as Unidades de Execução Planalto da Caldeira. Sem interferência tão direta nas estações do traçado, mas abrangidas pela área de influência refere-se a UE Granjas Novas de Cima, a UE Casal dos Reis e o PP Quinta Correio-Mor (compreendendo neste caso a informação relativa às quatro Unidades de Execução aí consideradas).

No final do traçado, na área das estações 17 e 18, destaca-se o projeto de loteamento da Quinta do Infantado. Com menor interferência a UE Loures Nascente.

O Planalto da Caldeira é um local de usos diferenciados, com áreas dedicadas a indústria, terciário, habitação, equipamentos e espaço verde de recreio e lazer. Com grande potencial de criação de uma nova centralidade com espaços verdes e equipamentos de excelência integrados num desenho urbano e arquitetura qualificados, estima-se cerca de 2464 utilizadores.

O loteamento da Quinta do Infantado, dividido em 6 fases de execução, das quais as primeiras três já estão implantadas, prevê ainda a construção de 4431 fogos de habitação (da 4ª à 6ª fase), áreas de serviços, equipamentos e zonas verdes. Sendo de uso misto, estima-se um potencial de 8835 utilizadores.

Quadro 2.1 – Estimativa de potencial de utilizadores

	Núcleo	UE/PP	Estado/data de informação	Potencial	Utilizadores
Odivelas	1	Granjas Novas de Cima	UE aprovada/ 2018	Misto	385
	2	Colinas dos Cedros	UE aprovada/ 2017	Misto	628
	3	Pombeiros	UE aprovada/ 2017	População	72
Loures	4	Casal dos Reis	UE aprovada/ 2021	Emprego	1593
	5	Quinta do Foge ao Vento	UE em disc. pública/ 2021	Emprego	155
	6	Encosta do Conventinho	UE em disc. pública/2021*	Misto	841
	7	Loures Nascente (01)	UE em disc. pública/2021	Emprego	1123
	8	Loures Nascente (02)	UE em disc. pública/2021	Emprego	589
	9	Loures Nascente (03)	UE em disc. pública/ 2021	Emprego	520
	10	PP Quinta Correio-Mor UE1	PP em vigor, 2014*	Misto	3330
	11	PP Quinta Correio-Mor UE2	PP em vigor, 2014*	Misto	235
	12	PP Quinta Correio-Mor UE3	PP em vigor, 2014*	Misto	449
	13	PP Quinta Correio-Mor UE4	PP em vigor, 2014*	Misto	272
	14	Planalto da Caldeira 01	UE em disc. pública, 2020*	Emprego	258
	15	Planalto da Caldeira 02	UE em disc. pública, 2020*	Misto	577
	16	Planalto da Caldeira 03	UE em disc. pública, 2020*	Misto	157
	17	Planalto da Caldeira 04	UE em disc. pública, 2020*	Misto	837
	18	Planalto da Caldeira 05	UE em disc. pública, 2020*	População	560
	19	Planalto da Caldeira 06	UE em disc. pública, 2020*	População	30
	20	Planalto da Caldeira 07	UE em disc. pública, 2020*	População	45
	21	Quinta do Infantado 4ª a 6ª fase (01)	Loteamento / 2016*	Misto	285
	22	Quinta do Infantado 4ª a 6ª fase (02)	Loteamento / 2016*	Misto	2697
	23	Quinta do Infantado 4ª a 6ª fase (03)	Loteamento / 2016*	Misto	727
	24	Quinta do Infantado 4ª a 6ª fase (04)	Loteamento / 2016*	Misto	1031
	25	Quinta do Infantado 4ª a 6ª fase (05)	Loteamento / 2016*	Misto	4095
Lisboa	26	Quinta da Torrinha	UE proposta, 2017	Misto	738

Fonte: produção própria com base na informação disponibilizada pelos municípios (consulta dos respetivos sites) e complementada pelo Metropolitano de Lisboa (quando assinalado)

3.

Abordagem Metodológica do Estudo de Procura

3.1. Enquadramento

O estudo de procura foi realizado com base no Modelo de Transporte Público na Área Metropolitana de Lisboa na sua versão mais atualizada[6] desenvolvido em VISUM.

Este modelo pretende reproduzir a oferta de transporte público nos 18 municípios da AML nos seus diversos modos e operadores com discriminação de todos os percursos de transporte público com as respetivas paragens.

O modelo contém igualmente os horários em vigor na situação atual e futura para seis dias-tipo:

- ESC_DU – Dias Úteis de Período Escolar;
- ESC_SAB – Sábados de Período Escolar;
- ESC_DOM – Domingos e feriados de Período Escolar;
- FER_DU – Dias Úteis de Férias Escolares;
- FER_SAB – Sábados de Férias Escolares;
- FER_DOM – Domingos e feriados de Férias Escolares.

Para além dos elementos de oferta de transporte, o mesmo modelo tem a componente de procura composta por matrizes origem/destino previamente estimadas e calibradas de modo a reproduzirem a procura por dia-tipo na rede total da Área Metropolitana de Lisboa numa situação pré-pandémica (2019) após a introdução do Programa de Apoio à Redução Tarifária e por um modelo de geração de viagens que permite estimar o impacto da introdução de nova oferta de transporte ou de novas ocupações do território na procura da rede de transporte público.

[6] Setembro de 2021

3.2.

Rede de Transportes Modelada

Como referido, tendo-se usado como base do presente estudo o Modelo de Transporte Público da Área Metropolitana de Lisboa, a rede de transportes modelada corresponde à globalidade da rede da AML.

Na situação atual foram considerados os serviços de transporte que, de uma forma agregada, se apresentam no Quadro 3.1.

De entre os operadores que funcionam sobre infraestrutura em sítio próprio contam-se a CP e a Fertagus no modo ferroviário, o Metro de Lisboa no modo metropolitano pesado, o Metro Transportes do Sul no modo metropolitano ligeiro, a Transtejo e Soflusa no modo fluvial e a Carris com a rede de elétricos e ascensores da cidade de Lisboa.

Os operadores em infraestrutura banalizada correspondem aos operadores rodoviários da área metropolitana. Incluem as redes dos municípios com operadores internos, nomeadamente, a Carris em Lisboa, a Cascais Próxima e parte da rede da Scotturb no município de Cascais e os Transportes Coletivos do Barreiro neste concelho.

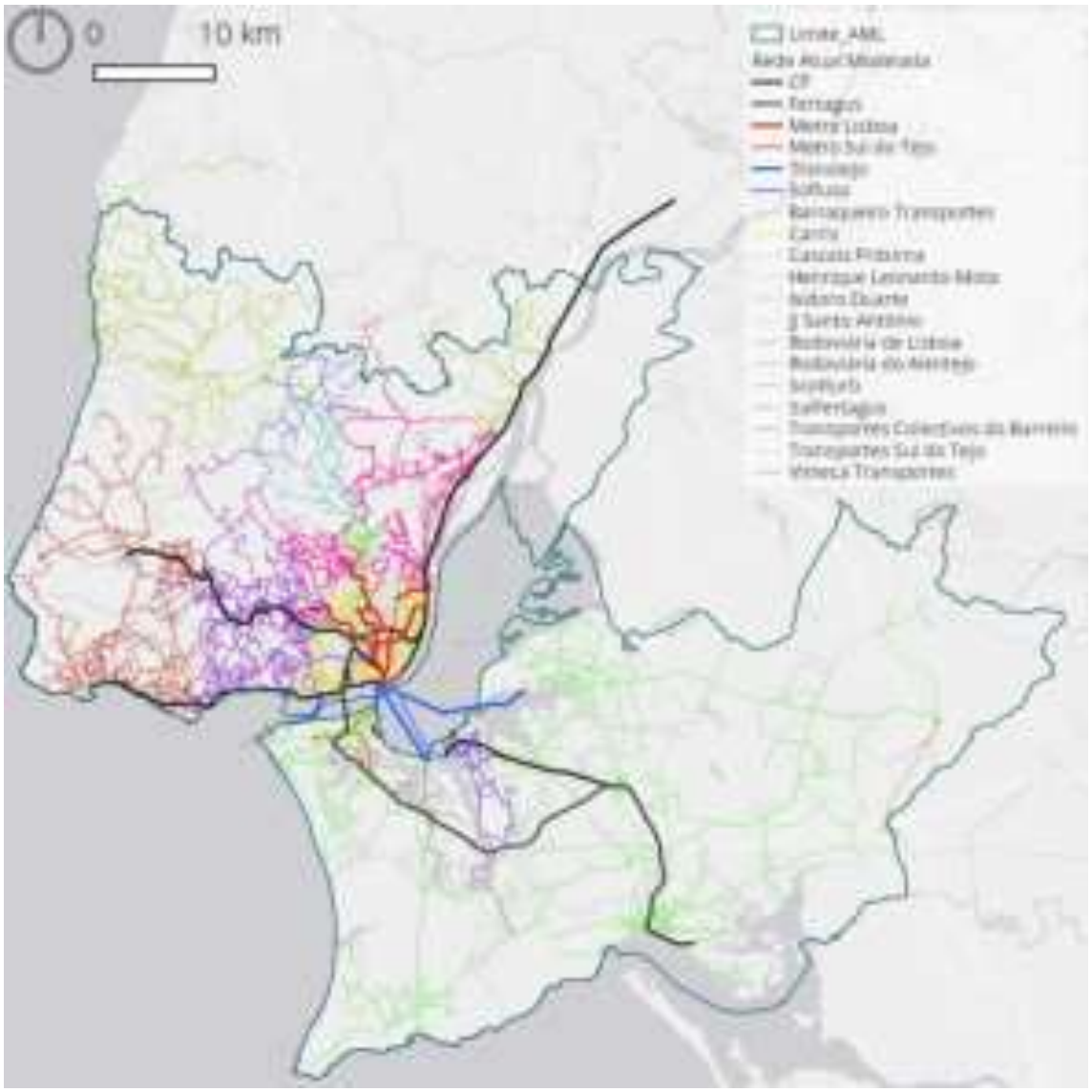
Incluem ainda os serviços que, a partir de 2022, serão integrados na operação da Transportes Metropolitanos de Lisboa sob a insígnia "Carris Metropolitana". De entre estes, na Margem Sul conta-se com serviços da Transportes Sul do Tejo, da SulFertagus e da Rodoviária do Alentejo. Na Margem Norte operam a Barraqueiro Transportes (com diversas marcas como a Mafrense, Boa Viagem ou a Barraqueiro Oeste), a Henrique Leonardo da Mota, a Isidoro Duarte, a JJ Santo António, a Rodoviária de Lisboa, a Scotturb e a Vimeca / Lisboa Transportes.

Quadro 3.1 – Oferta de transporte na Área Metropolitana de Lisboa na Situação Atual

Infraestrutura	Modo	Operador	Serviço
Sítio próprio	Ferroviário	CP	Linha da Azambuja
			Linha de Cascais
			Linha de Sintra
			Linha do Sado
		Fertagus	Eixo Norte-Sul
	Metropolitano Pesado	Metro de Lisboa	Linha Azul
			Linha Verde
			Linha Amarela
			Linha Vermelha
	Metropolitano Ligeiro	Metro Transportes do Sul	Linha 1
			Linha 2
			Linha 3
	Elétricos	Carris	Elétricos tradicionais e ascensores
			Elétricos modernos
	Fluvial	Transtejo	Belém - Porto Brandão - Trafaria
			Cais do Sodré - Cacilhas
			Cais do Sodré - Seixal
			Cais do Sodré - Montijo
		Soflusa	Praça do Comércio - Barreiro
Banalizada	Rodoviário	Carris	
		Barraqueiro Transportes	
		Cascais Próxima	
		Henrique Leoinardo da Mota	
		Isidoro Duarte	
		JJSanto António	
		Rodoviária de Lisboa	
		Rodoviária do Alentejo	
		Scotturb	
		SulFertagus	
		Transportes Coletivos do Barreiro	
		Transportes Sul do Tejo	
		Vimeca Transportes / Lisboa Transportes	

Na Figura 3.1 apresenta-se a distribuição territorial desta rede, sendo possível observar a área de influência correspondente a cada operador.

Figura 3.1 – Rede atual modelada



3.3.

Zonamento

O zonamento adotado no presente estudo corresponde a uma adaptação do zonamento utilizado pelo Modelo de Transporte Público da Área Metropolitana de Lisboa.

Como referido anteriormente todo o território da Área Metropolitana de Lisboa foi dividido numa grelha hexagonal com um afastamento de 500 metros entre os centros de células adjacentes conforme se expõe na Figura 3.2. No total, o território da área metropolitana foi dividido em cerca de 14 600 células.

Figura 3.2 – Grelha hexagonal utilizada para a caraterização do território da Área Metropolitana de Lisboa



Cada célula foi caraterizada através dos seguintes indicadores:

- Oferta de Transporte Público:
  - Número de circulações disponíveis por modo de transporte, operador, linha, dia-tipo e período do dia;
  - Localização e classificação dos interfaces de transporte público da AML;
- Procura de Transporte Público:

- Número de validações por modo de transporte, operador, linha, dia-tipo e período do dia[7];

❖ **População Residente**:

- Distribuição da população residente por sexo, escalão etário e nível de ensino proporcionalmente à sobreposição entre a grelha hexagonal e os limites geográficos das subsecções estatísticas do Instituto Nacional de Estatística;

❖ **Emprego**:

- Postos de trabalho de acordo com a informação recolhida através da Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (GEP/MTSS), classificados pelas atividades económicas[8] e organizada à freguesia. Dentro de cada freguesia, os postos de trabalho de cada atividade económica foram distribuídos pela grelha hexagonal proporcionalmente à localização de uma amostra de 35 000 empresas e estabelecimentos da Área Metropolitana classificados também pelas atividades económicas;

❖ **Equipamentos**:

- Localização e número de utilizadores dos equipamentos de saúde (hospitais e centros de saúde) e de ensino (2º e 3º ciclos do ensino básico, ensino secundário e ensino superior);

Estas células hexagonais correspondem à unidade básica de zonamento, pelo que o zonamento final utilizado corresponde à agregação de células hexagonais. Os critérios adotados para a agregação das células são os seguintes:

❖ As zonas deverão corresponder a unidades territoriais o mais homogéneas possíveis;

❖ Cada zona não poderá conter células hexagonais cujo centro se localize em municípios diferentes;

❖ Nos eixos das redes em sítio próprio (atuais e futuros) as paragens devem, sempre que possível localizar-se em zonas diferentes.

O procedimento de adaptação do zonamento e respetiva conversão das matrizes origem/destino é facilitado pela metodologia de agrupamento das células hexagonais.

Uma vez que o presente estudo se debruça sobre a rede de transportes da margem norte da Área Metropolitana, optou-se por aí detalhar o zonamento. Pelo contrário, na margem sul utilizou-se um

[7] De acordo com a informação disponível no Modelo de Transporte Público da Área Metropolita de Lisboa

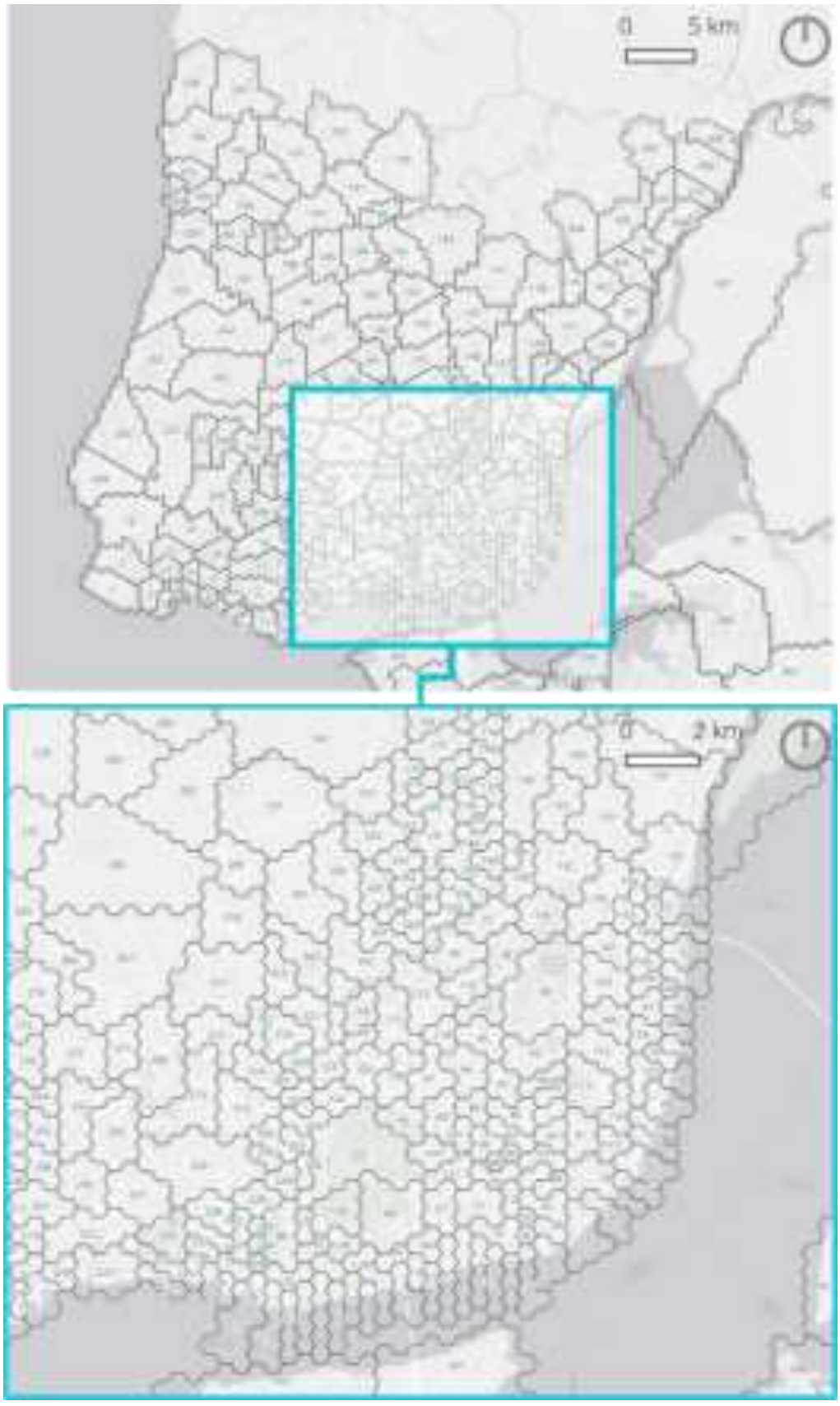
[8] Classes principais da CAE – REV.3

zonamento mais agregado que o que foi utilizado no Modelo de Transporte Público da Área Metropolitana de Lisboa. No total, o zonamento adotado tem 370 zonas, das quais 349 estão na margem norte e 21 estão na margem sul.

Quadro 3.2 – Distribuição do zonamento pelos municípios da Área Metropolitana de Lisboa

Margem	Concelho	Número Zonas	
Margem Norte	Amadora	18	349
	Cascais	22	
	Lisboa	108	
	Loures	49	
	Mafra	30	
	Odivelas	19	
	Oeiras	47	
	Sintra	39	
	Vila Franca de Xira	17	
Margem Sul	Alcochete	1	21
	Almada	3	
	Barreiro	3	
	Moita	1	
	Montijo	3	
	Palmela	2	
	Seixal	3	
	Sesimbra	2	
	Setúbal	3	
	Total	370	

Figura 3.3 Zonamento adotado para a Margem Norte da Área Metropolitana de Lisboa



Note-se que na conversão das matrizes origem/destino do Modelo de Transporte Público da AML para o presente estudo apenas se consideraram as viagens internas à margem norte e as viagens de ligação entre a margem norte e a margem sul tendo-se excluído as viagens internas à margem sul por não fazerem parte do âmbito do presente estudo.

Figura 3.4 - Zonamento adotado para a Margem Sul do Tejo



3.4.

Elementos base da Procura Atual

O Modelo de Transporte Público da Área Metropolitana de Lisboa utilizou como elementos de base para a Procura Atual os dados referentes a validações e vendas de títulos ocasionais dos operadores listados no Quadro 3.1.

Uma vez que, para a generalidade dos títulos de transporte, é possível associar os valores das validações a uma determinada paragem com geolocalização bem definida, é possível efetuar a atribuição destas validações às diversas células da grelha hexagonal facilmente convertível para o zonamento usado.

Para além da indicação da paragem, as validações têm outros dados associados como o título de transporte, a linha, o dia ou a hora.

Assim, os elementos base que deram origem ao Modelo de Transporte Público da Área Metropolitana de Lisboa permitem efetuar uma análise muito desagregada da procura, seja por âmbito territorial, seja por âmbito temporal.

3.4.1.

Situação de referência

A referência utilizada para o presente estudo é a procura anualizada na situação pré-pandémica do Modelo de Transporte Público da Área Metropolitana. Este cenário foi construído através dos dados de procura nos meses de agosto, setembro e outubro de 2019, meses em que os efeitos da redução e da simplificação tarifária resultantes da introdução dos passes Navegante já se faziam sentir e em que ainda não existia qualquer notícia relativa ao vírus sars-cov-2.

O leque alargado de elementos de base utilizados possibilita a criação de uma imagem muito clara da procura por operador, linha, dia-tipo, período do dia e local, permitindo estimar a procura para cada um dos dias-tipo referidos no ponto 3.1.

Os dados relativos ao mês de agosto permitem caraterizar a procura média durante os meses de verão (julho e agosto). Os dados da primeira quinzena de setembro, permitem construir uma imagem muito aproximada da procura média para os dias de Férias Escolares fora dos meses de verão.

Tendo em conta a importância relativa do número de dias de julho e agosto face ao total de dias de férias escolares é possível calcular a procura média ponderada do período de férias escolares em dia útil, sábados, domingos e feriados.

Por fim, os dados relativos à segunda quinzena de setembro e mês de outubro, serviram para caraterizar a procura média nos dias tipo de período escolar.

A Figura 3.5 apresenta esquematicamente esta metodologia.

Figura 3.5 – Método de cálculo da procura média por dia-tipo com base nos dados de procura de agosto, setembro e outubro de 2019



Estimada a procura média por dia-tipo, a procura anual (ou outro qualquer período específico) pode ser calculada contabilizando a quantidade de dias de cada tipo existentes no período. No ano de 2019 a contabilização dos dias-tipo em cada um dos meses do ano é a que se pode consultar no Quadro 3.3.

Quadro 3.3 – Dias tipo por mês no ano de 2019

Mês	Período Escolar			Período Férias Escolares			Total
	Dia Útil	Sábado	Domingo e feriados	Dia Útil	Sábado	Domingo e feriados	
	ESC_DU	ESC_SAB	ESC_DOM	FER_DU	FER_SAB	FER_DOM	
janeiro	21	4	4	1		1	31
fevereiro	20	4	4				28
março	18	4	4	2	1	2	31
abril	10	2	3	10	2	3	30
maio	22	4	5				31
junho	9	2	3	9	3	4	30
julho				23	4	4	31
agosto				21	5	5	31
setembro	12	3	3	9	1	2	30
outubro	23	3	5				31
novembro	20	5	5				30
dezembro	12	2	3	9	2	3	31
Total	167	33	39	84	18	24	365

No Quadro 3.4 apresenta-se a procura média diária por dia-tipo e procura média anual no período de referência, de acordo com esta metodologia utilizada no Modelo de Transporte Público da Área Metropolitana de Lisboa.

Quadro 3.4 – Estimativa da procura média diária por dia-tipo e média anual para o período de referência

Modo	Período Escolar			Período Férias Escolares			Total anual
	Dia Útil	Sábado	Domingo e feriados	Dia Útil	Sábado	Domingo e feriados	
	ESC_DU	ESC_SAB	ESC_DOM	FER_DU	FER_SAB	FER_DOM	
	10^3 pass/dia	10^3 pass/dia	10^3 pass/dia	10^3 pass/dia	10^3 pass/dia	10^3 pass/dia	10^3 pass/ano
Rodoviário	1 156	512	415	933	512	387	322 940
Ferroviário	443	211	180	379	228	186	128 447
Metro Ligeiro	57	27	21	43	25	20	15 810
Metropolitano	611	302	254	491	274	227	173 619
Fluvial	69	36	32	62	38	32	20 485
Total	2 336	1 088	902	1 908	1 077	852	661 301

Assim, em termos globais, estima-se na situação de referência, um total de 661 milhões de passageiros por ano. Atente-se que estas estimativas são contruídas com base em dias tipo de um período anual específico (procura diária dos meses de agosto a outubro de 2019) e posteriormente anualizados através de um calendário baseado no ano de 2019 em que se contabiliza o número de dias tipo considerados. Este procedimento poderá justificar ligeiras diferenças nos volumes de procura associados a cada um dos modos. Acresce-se ainda que nos procedimentos de calibração procurou-se um equilíbrio da procura em termos de

linhas – em particular no modo rodoviário que aliás constitui a principal alternativa ao corredor em análise - o que de alguma forma poderá enfatizar maiores dificuldades de ajuste no caso dos modos pesados.

O dia útil de período escolar é o dia-tipo com mais passageiros, com cerca de 2,3 milhões de passageiros por dia. Em período de férias escolares a procura total desce para 1,9 milhões por dia.

No fim-de-semana, a procura não varia significativamente entre o período escolar e o período de férias. Ao sábado, a procura média diária é estimada em cerca de 1 milhão de passageiros por dia ao passo que ao domingo desce para cerca de 900 mil passageiros por dia.

3.4.2. Modelo de geração de viagens em transporte público

Com o modelo de Transporte Público da Área Metropolitana de Lisboa foi construído um modelo de geração de viagens em que, para cada célula da grelha hexagonal com oferta e procura de transporte no período de referência, permite relacionar o número de validações com o conjunto de variáveis de caraterização descritas no ponto 3.3.

Tendo em conta as fortes oscilações dos totais de procura e da sua direccionalidade ao longo do dia, o modelo de geração encontra-se desagregado, estimando a procura horária em 5 períodos distintos do dia:

- Madrugada: 2:00 – 6:00;
- Período de Ponta da Manhã: 6:00 – 10:00;
- Corpo do Dia: 10:00 – 16:00;
- Período de Ponta da Tarde – 16:00 – 20:00;
- Noturno: 20:00 – 2:00.

Resulta daqui que o modelo de geração é composto por 30 funções de regressão múltipla diferentes (correspondentes às combinações entre os 6 dias-tipo e os 5 períodos do dia).

O processo de formulação e calibração do modelo de geração consistiu, para cada uma das 30 funções, na execução de uma avaliação estatística stepwise em que, adotando o número de validações por hora, como variável dependente, foi verificado em que medida as variáveis independentes candidatas contribuem para a explicação da variância da variável dependente.

Em cada um dos 30 casos foi escolhida aquela que, de entre as formulações significativas, apresenta maior poder explicativo da variável dependente.

As variáveis selecionadas são as seguintes:

- Índice de Oferta

  Corresponde, para cada célula da grelha hexagonal, ao número de circulações disponíveis ponderadas à capacidade relativa de atração de cada modo de transporte. Tomando como padrão o modo autocarro, o modelo admitiu que o modo fluvial tem uma capacidade 10 vezes superior, o metro tem uma capacidade 12 vezes superior e o comboio tem uma capacidade 20 vezes superior.

- Classificação de interfaces

  Os interfaces foram classificados conforme os modos de transporte disponíveis. A cada interface foi atribuída uma pontuação que resulta da soma das seguintes parcelas conforme os serviços de transporte presentes:

  - Comboio: 3
  - Barco: 3
  - Metro: 2
  - Terminal TCR: 2
  - Paragem TCR: 1



  Exemplo: Campo Grande - Pontuação= 5 [Metro (2) + Terminal TCR (2) + Paragem TCR (1)] -> Classificação = 3

- Residentes Mulheres entre 15 e 64 anos
- Residentes com Ensino Superior Completo
- Total de postos de trabalho
- Total de alunos e funcionários das escolas de ensino básico e secundário
- Total de alunos das escolas de ensino superior
- Total de Trabalhadores em Hospitais Públicos
- Total de Inscritos nos Centros de Saúde

A Figura 3.6 apresenta graficamente a formulação do modelo de geração, indicando para cada período e dia-tipo, quais as variáveis que melhor explicam o número de validações verificadas em cada célula da grelha hexagonal no período de referência.

Figura 3.6 – Formulação do modelo de geração de viagens em transporte público



No período de ponta da manhã, a combinação de variáveis independentes que melhor explicam a distribuição territorial do início de viagens em transportes públicos é o índice de oferta, a classificação de interfaces, os residentes mulheres entre os 15 e os 64 anos e os residentes com ensino superior completo. Esta combinação de variáveis é válida para os períodos de ponta da manhã de todos os dias-tipo considerados.

No período de ponta da tarde, a combinação de variáveis depende do dia-tipo considerado. No dia útil de período escolar as variáveis que melhor explicam a distribuição do início de viagens são o índice de oferta, o total de postos de trabalho, o total de alunos e funcionários das escolas de ensino básico e secundário, os alunos das escolas de ensino superior, o total de funcionários dos hospitais públicos, total de inscritos nos centros de saúde.

Como se pode verificar, enquanto no período de ponta da manhã as variáveis com maior poder explicativo são as associadas à distribuição dos locais residência. Pelo contrário, no período de ponta da tarde a maior relevância é dada às variáveis associadas às atividades (emprego, escola, equipamentos de saúde).

No período de ponta da tarde do dia útil de férias escolares a formulação alcançada é semelhante à encontrada para o dia útil de período escolar com exceção das variáveis associadas à atividade letiva que no período de férias perdem relevância.

No período de ponta da tarde de fim-de-semana a combinação de variáveis incluem o índice de oferta, a classificação dos interfaces e os postos de trabalho.

No corpo do dia as variáveis selecionadas indicam que tanto os locais de residência como os locais de realização de atividades são relevantes para a explicação da distribuição das viagens em transporte público. Efetivamente, em dia útil as variáveis explicativas são o índice de oferta, os residentes mulheres entre os 15 e os 64 anos e os residentes com ensino superior completo, o total de postos de trabalho, o total de funcionários dos hospitais públicos, total de inscritos nos centros de saúde e, no caso do período escolar, o total de alunos e funcionários das escolas de ensino básico e secundário, os alunos das escolas de ensino superior.

Nos dias de fim-de semana, a combinação de variáveis inclui o índice de oferta, a classificação de interfaces, os residentes mulheres entre os 15 e os 64 anos e os residentes com ensino superior completo, o total de postos de trabalho.

No período noturno, as variáveis incluídas no modelo de geração são o índice de oferta, a classificação de interfaces e o total de postos de trabalho em todos os dias-tipo. Nos dias úteis inclui-se uma variável indicativa da importância dos equipamentos de saúde (total de funcionários dos hospitais públicos) e, no caso do período escolar, o total de alunos nas escolas de ensino superior.

Por fim, no período de madrugada, as varáveis explicativas selecionadas são o índice de oferta, a classificação de interfaces e residentes mulheres entre os 15 e os 64 anos.

Todas estas variáveis, à exceção dos residentes com ensino superior completo, têm um efeito positivo na procura de transporte, ou seja, em cada célula da grelha hexagonal, quanto mais alto for o valor da variável, maior será o número de viagens iniciadas. Em sentido contrário, a variável residentes com ensino superior completo tem impacto negativo na geração de viagens o que indica que nos locais em que o peso das pessoas com escolaridade mais elevada e consequentemente com mais rendimento disponível, a opção pelo transporte público é mais reduzida.

De referir também que, com exceção da classificação dos interfaces, todas as variáveis, incluindo a variável dependente, entram no modelo com a sua transformada logarítmica.

O Quadro 3.5 apresenta os parâmetros das variáveis independentes, valores da constante e nível de ajuste (R e R^2) das formulações do modelo de geração da procura em transporte público para cada dia-tipo e período do dia considerados.

Os parâmetros apresentados são os que garantem melhor ajuste entre a procura estimada no período de referência e os resultados do modelo de geração.

A aplicação deste modelo a configurações futuras de oferta de transporte e/ou de ocupação territorial permitirão estimar o impacto que essas alterações terão na procura de transporte.

Quadro 3.5 – Parâmetros das variáveis independentes, valores da constante e nível de ajuste (R e R2) das formulações do modelo de geração da procura em transporte público

Dia-tipo e período	R	R2	(Constant)	ln_IndiceOferta	Class_interface	ln_Res15_64M	ln_ResESupC	ln_TrabTot	ln_AlunFuncEnsBasSec	ln_AlunEnsSup	ln_TrabHospPub	ln_InscCS
ESC_DU_PPM	0,831	0,690	-6,381	0,953	0,282	0,736	-0,275					
ESC_DU_CdD	0,868	0,753	-6,882	1,254		0,367	-0,081	0,050	0,038	0,043	0,076	0,015
ESC_DU_PPT	0,840	0,706	-6,717	1,407				0,110	0,061	0,039	0,066	0,015
ESC_DU_Not	0,833	0,695	-5,647	1,168	0,143			0,089		0,068	0,087	
ESC_DU_Mad	0,694	0,482	-6,133	0,850	0,189	0,382						
ESC_SAB_PPM	0,841	0,707	-6,717	1,015	0,181	0,635	-0,266					
ESC_SAB_CdD	0,856	0,732	-7,218	1,153	0,141	0,504	-0,194	0,039				
ESC_SAB_PPT	0,821	0,674	-6,424	1,283				0,078				
ESC_SAB_Not	0,813	0,662	-5,375	1,027	0,268			0,068				
ESC_SAB_Mad	0,644	0,415	-4,037	0,601	0,241	0,199						
ESC_DOM_PPM	0,830	0,688	-6,867	1,011	0,154	0,635	-0,275					
ESC_DOM_CdD	0,841	0,707	-7,425	1,179	0,124	0,542	-0,247	0,033				
ESC_DOM_PPT	0,813	0,661	-6,556	1,281				0,087				
ESC_DOM_Not	0,814	0,663	-5,737	1,058	0,253			0,067				
ESC_DOM_Mad	0,616	0,379	-3,699	0,443	0,333	0,184						
FER_DU_PPM	0,857	0,734	-7,768	1,145	0,143	0,642	-0,211					
FER_DU_CdD	0,869	0,755	-7,754	1,311		0,403	-0,113	0,049			0,083	0,016
FER_DU_PPT	0,841	0,707	-7,025	1,390				0,100			0,081	0,021
FER_DU_Not	0,826	0,683	-6,060	1,192	0,123			0,083			0,094	
FER_DU_Mad	0,682	0,466	-5,595	0,819	0,176	0,319						
FER_SAB_PPM	0,812	0,659	-7,410	1,079	0,146	0,736	-0,341					
FER_SAB_CdD	0,828	0,686	-7,926	1,219	0,122	0,574	-0,251	0,043				
FER_SAB_PPT	0,796	0,634	-7,084	1,348				0,099				
FER_SAB_Not	0,779	0,606	-5,802	1,106	0,238			0,066				
FER_SAB_Mad	0,609	0,371	-4,370	0,631	0,219	0,212						
FER_DOM_PPM	0,810	0,656	-7,367	1,036	0,178	0,682	-0,289					
FER_DOM_CdD	0,819	0,671	-8,164	1,228	0,142	0,582	-0,257	0,038				
FER_DOM_PPT	0,781	0,611	-7,205	1,344				0,092				
FER_DOM_Not	0,800	0,640	-6,249	1,145	0,221			0,071				
FER_DOM_Mad	0,556	0,309	-4,165	0,416	0,339	0,228						

3.5.

Evolução da Procura

Na presente secção apresentam-se as abordagens e premissas consideradas para a obtenção de estimativas de procura no horizonte de análise do estudo, tendo sido estas desenvolvidas nesta fase num cenário de evolução único.

Este procedimento tem como pressuposto que no ano inicial de análise (2025) se encontram ultrapassados os efeitos da situação pandémica que ainda decorre, mas que de uma forma algo conservadora não será expectável que a essa data se vejam ultrapassados os níveis de procura na rede de transporte coletivo experienciados na situação de referência construída com base na procura nos meses de agosto, setembro e outubro de 2019 (conforme explicado no ponto 3.4.1), já contemplando esses o efeito da redução e da simplificação tarifária resultantes da introdução dos passes Navegante.

Nestas circunstâncias haverá que salientar que a opção pelas distintas alternativas modais no contexto do modo coletivo, e mesmo de serviços distintos de um mesmo modo, se vê tendencialmente dissociada do valor da tarifa praticada, dado que este é agora um título comum à oferta de transporte coletivo da Área Metropolitana de Lisboa. Acresce-se ainda que o novo serviço TCSP foi considerado integrante da rede explorada pelo Metropolitano de Lisboa, pelo que a sua utilização fica condicionada à posse de um título válido para esta rede, seja ele o passe Navegante ou um bilhete simples da rede ML, não carecendo de aquisição de título adicional no caso de transbordo nessa rede.

3.5.1.

Evolução Tendencial da Procura

A abordagem mais comummente utilizada em estudos desta natureza baseia-se nos horizontes de curto prazo nas previsões oficiais de crescimento do PIB do Banco de Portugal, enquanto proxy para as estimativa de crescimento tendencial da procura e em correlação com outros indicadores relevantes (ex. consumo de combustível). Para os anos posteriores, não cobertos pelas estimativas oficiais do Banco de Portugal, o procedimento usual passa por assumir estimativas de entidades reconhecidas, como a OCDE ou a União Europeia.

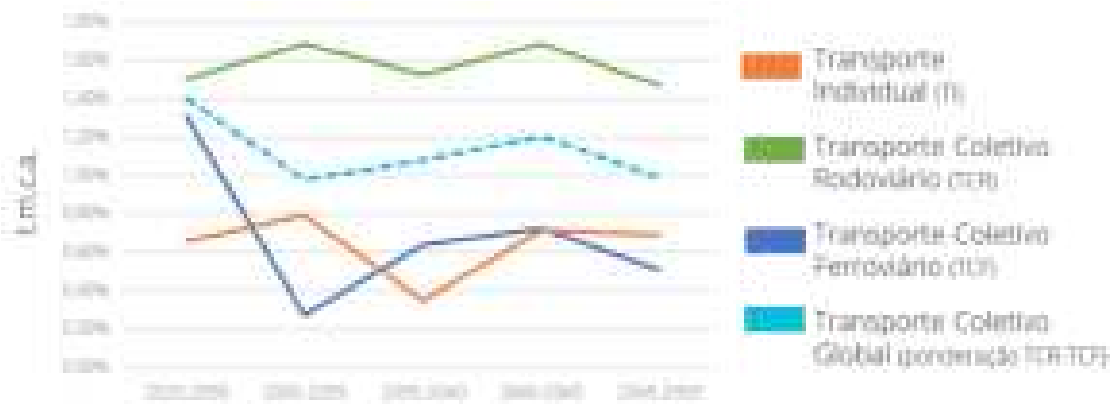
De entre estas, destacam-se as produzidas periodicamente pela Direcção-Geral dos Assuntos Económicos e Financeiros da Comissão Europeia (ECFIN)[9] que servem de base à formulação da política económica da

[9] ECFIN - European Commission's Directorate-General for Economic and Financial Affairs

Comissão Europeia, do Conselho da União Europeia e da União Europeia Parlamento. Na sua versão mais recente (maio de 2020) correspondem ao "The 2021 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2019-2070)" onde se apresentam projeções do impacto económico e orçamental do envelhecimento da população a longo prazo especificamente desenvolvidas para a realidade nacional num período onde se enquadra o horizonte de análise do presente estudo[10].

No entanto, no presente estudo, e por uma questão de coerência (e para melhor comparação), optou-se por no caso presente tomar a abordagem adotada nos mais recentes estudos realizados pelo Metropolitano de Lisboa. Esta baseia-se nas previsões apresentadas no estudo "*EU Reference Scenario 2021: Energy, transport and GHG emissions trends to 2050*", o qual apresenta projeções da evolução da procura dos sistemas de transporte para cada país membro até 2050. Os valores estimados para Portugal encontram-se representados na Figura 3.7.

Figura 3.7 - Taxas de crescimento anual no transporte de passageiros



Fonte: produção própria com base em EU Reference Scenario 2021: Energy, transport and GHG emissions trends to 2050 (https://ec.europa.eu/energy/data-analysis/energy-modelling/eu-reference-scenario-2020_en)

Na medida em que este estudo apresenta valores de evolução distintos para transporte público rodoviário, transporte privado e caminho-de-ferro, optou-se por estimar a procura futura numa partição equilibrada entre o transporte rodoviário e ferroviário de passageiros o se considera consentâneo com a utilização destes modos na Área Metropolitana de Lisboa.

[10] Esta fonte bibliográfica foi utilizada no presente estudo conforme discutido no capítulo 4.

Complementarmente à aplicação destes princípios gerais, a estimativa das matrizes para 2025 foi feita contemplando o contributo dos vários projetos urbanísticos descritos no capítulo 2 deste documento, integrando assim os projetos com impacte na procura dos projetos em estudo.

A aplicação destes princípios conduziu à evolução do total de viagens em transporte coletivo no período em análise a uma taxa média anual de 1,1%, o que corresponde a uma variação de aproximadamente 10% entre o horizonte inicial (2025) e o ano de cruzeiro estabelecido para os projetos em análise (2033) e de 39% face ao horizonte final de análise (2055).

3.5.2. Captação de Procura

A procura potencial dos serviços associados aos projetos considerados no presente estudo, e em particular do TCSP – Loures-Odivelas aqui em análise, assume-se captada

- aos atuais utilizadores de Transporte Público, na medida em que a totalidade dos projetos em apreço, graças ao sítio próprio integral, consegue maiores velocidades comerciais praticadas e boas frequências de serviço tornando-se mais competitiva que as alternativas consideradas no cenário de referência; e
- aos atuais utilizadores de Transporte Individual, na medida em que parte do potencial de procura apontado para os novos serviços através do modelo de geração construído não encontra sustentação na rede de transporte coletivo no Cenário Base.

Adicionalmente, é ainda considerado o efeito associado à indução de viagens por via da abertura das novas estações das linhas em estudo, vindo por essa via a acrescer um conjunto de passageiros que, anteriormente à concretização do projeto, não realizava determinada viagem, mas que, por via da melhoria das condições de transporte associada à nova oferta passam a fazê-lo.

Captação no universo do Transporte Coletivo

A estimativa de transferência de passageiros dos serviços de transporte público pré-existentes para os novos projetos em análise decorre diretamente dos procedimentos de afetação realizados com base nas matrizes de utilizadores deste segmento.

Importa referir que no contexto proporcionado pelo passe metropolitano – em que o a competitividade das distintas alternativas no modo coletivo se torna mais equilibrada - a importância do fator custo da deslocação perde relevância face ao fator tempo.

O procedimento utilizado para o cálculo dos tempos em transporte coletivo compreende assim a informação integrada em sede de modelo de transporte relativa aos vários serviços em operação para cada cenário considerado – nomeadamente a do tempo de percurso em veículo, bem como a associados a eventuais transbordos necessários para a realização da viagem.

Captação no universo do Transporte Individual

A estimativa do contributo do transporte individual para a procura potencial suscitada pelos projetos em análise baseia-se na consideração que a parcela global de passageiros estimada após aplicação do modelo de geração não se encontra totalmente coberta por captação no universo dos utilizadores do transporte coletivo, podendo ser atribuída aos restantes segmentos. Desta mesma forma, a procura captada no universo do transporte individual será obtida por subtração da parcela referente à procura induzida, cujo cálculo se explicita no ponto seguinte.

Para o cálculo dos tempos em transporte individual considera-se o tempo gasto na deslocação, obtido a partir de uma afetação da respetiva matriz à rede modelada em regime livre, sendo os tempos decorrentes desse procedimento posteriormente ajustados em função dos níveis de condicionamento ao longo do dia e da semana de um funcionamento típico da rede rodoviária da cidade de Lisboa.

Os parâmetros de ajustamento utilizados, que se apresentam no Quadro 3.6, referem-se aos acréscimos de tempo de viagem face à operação da rede viária em regime livre experienciados numa situação pré-pandémica (referente à média do ano de 2019).

Quadro 3.6 - Degradação do tempo de viagem no transporte individual

	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sábado	Domingo
00h-01h	4%	4%	6%	7%	9%	14%	14%
01h-02h	1%	2%	3%	5%	6%	9%	10%
02h-03h	0%	1%	1%	3%	4%	7%	7%
03h-04h	0%	0%	0%	1%	2%	5%	5%
04h-05h	0%	0%	0%	0%	0%	2%	2%
05h-06h	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%
06h-07h	3%	3%	3%	3%	3%	1%	0%
07h-08h	27%	29%	30%	29%	27%	3%	0%
08h-09h	65%	69%	69%	68%	60%	6%	1%

09h-10h	53%	55%	55%	55%	47%	11%	5%
10h-11h	28%	30%	30%	31%	29%	16%	10%
11h-12h	23%	26%	26%	27%	27%	20%	14%
12h-13h	22%	24%	25%	25%	28%	23%	16%
13h-14h	20%	21%	22%	22%	24%	21%	14%
14h-15h	24%	25%	26%	26%	26%	18%	12%
15h-16h	27%	28%	30%	32%	33%	22%	16%
16h-17h	36%	37%	39%	42%	47%	26%	19%
17h-18h	57%	58%	61%	66%	72%	28%	20%
18h-19h	71%	72%	76%	79%	80%	26%	21%
19h-20h	48%	51%	56%	58%	58%	24%	18%
20h-21h	21%	24%	27%	30%	35%	22%	14%
21h-22h	10%	12%	13%	15%	19%	17%	11%
22h-23h	9%	10%	11%	13%	15%	14%	9%
23h-00h	7%	9%	11%	12%	15%	15%	8%

Fonte: produção própria com base em informação Lisboa no ano 2019 obtida em (https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/lisbon-traffic/)

Procura Induzida

Na avaliação da parcela de procura induzida – respeitante ao conjunto de passageiros que, anteriormente à concretização do projeto em estudo, não realizava determinada viagem, mas que, por via da melhoria das condições de transporte associada à nova oferta, passa a realizar optou-se por uma metodologia simplificada - similar à já considerada em estudos antecedentes do Metropolitano de Lisboa – ligada à alteração na acessibilidade da área de influência das novas estações proporcionadas pelos projetos em análise.

Esta metodologia assume que apenas nas relações entre zonas servidas por novas estações será admissível a existência de indução de viagens. Assume-se que o valor máximo de indução (7,5%[11]) é apenas aplicável a pares origem-destino em que a variação do custo generalizado da viagem proporcionado pela concretização do projeto em análise comparativamente ao cenário de não intervenção, seja superior a 25%, reduzindo-se para metade nas restantes situações. Não foi aplicado qualquer fator de indução nos casos em que a variação tenha expressão inferior a 5%.

[11] Sem alteração face ao considerado em estudos antecedentes realizados pelo Metropolitano de Lisboa.

4.

Abordagem Metodológica da Avaliação de Benefícios

A quantificação dos benefícios socioeconómicos associados ao projeto em apreço, bem como a atualização dos seus valores unitários (valor do tempo, valores de externalidades sociais e ambientais, custos unitários de transporte), toma como referência os seguintes documentos:

- Handbook on External Costs of Transport, Final Report, Report for the European Commission: DG MOVE, January 2019[12];
- Update of the Handbook on External Costs of Transport, Final Report, Ricardo-AEA, Report for the European Commission: DG MOVE, January 2014[13];
- Values of Time and Operating Costs, TAG unit 3.5. December 2008, Department for Transport, Transport Analysis Guidance (TAG)
- Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, December 2014, European Commission

Estes, sempre que possível correspondem às mais atuais referências nacionais ou, na ausência destas, às referências europeias, adaptando-as sempre que aplicável à realidade portuguesa. Nos pontos seguintes deste capítulo são apresentados todos os coeficientes e premissas utilizados no processo de cálculo de cada benefício social e ambiental considerado, os quais se sintetizam no quadro seguinte, já organizados nas suas três áreas de enquadramento - excedente do produtor, excedente do consumidor e externalidades - indicando sucintamente as abordagens metodológicas/bibliografia de referência retidas no seu cálculo, sempre que aplicável. A sua aplicação realiza-se sobre o diferencial entre os indicadores de produção/utilização por modo associados ao cenário de concretização do projeto e os que se associam à sua não concretização (Cenário Base). Estes são distintos consoante o tema considerado e a abordagem utilizada, pelo que se sintetizam no Quadro 4.1.

Quadro 4.1 - Benefícios considerados

Excedente Produtor	Operação Transporte Coletivo	-

[12] Version 2019- 1.1, com data de publicação 21/04/2020, incluindo documentação anexa "Final_Complete overview of coutry data_v.1.1.xlsx (consultado a 16/08/2021 https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/internalisation-transporte-external-costs_en)

[13] Aplicado exclusivamente a situações que não se encontram agora cobertas na versão de 2019 desta referência bibliográfica

	Operação Transporte Individual (custos não percebidos)	TAG Unit 3.5.6, 2008 (custos marginais - vkm transporte individual)
	Manutenção Infraestrutura Rodoviária	Handbook of External Costs of Transport,2014 (custos marginais - vkm modo rodoviário)
Excedente Consumidor	Tempo de viagem	Handbook of External Costs of Transport, 2019 (custos marginais - horas, todos os modos)
	Tráfego Induzido	Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects (Regra do Triângulo)
	Operação Transporte Individual (custos percebidos)	TAG Unit 3.5.6, 2008 (custos marginais - vkm transporte individual)
	Congestionamento	Handbook of External Costs of Transport, 2019 (custos marginais - vkm modos rodoviários)
Externalidades	Alterações Climáticas	Handbook of External Costs of Transport, 2019 – (custos unitários de utilização - passageiros.km transportados por modo)
	Poluição Atmosférica	
	Poluição Sonora	
	Sinistralidade	
	Produção Energética	
	Degradação Habitat	
	Estacionamento	custos com atividade de estacionamento enquanto proxy da pressão introduzida

À componentes de benefícios acima elencados acrescem-se outros indicadores de caracter ambiental expressamente solicitados em Caderno de Encargos, a saber:

- Redução anual do consumo energético (tep/ano);
- Redução anual da emissão de dióxido de carbono (tonCO2eq)

Os resultados assim obtidos constam no capítulo 5, relembrando-se que no contexto do presente documento estes são restritos apenas ao serviço TCSP do corredor Loures-Odivelas e em conformidade com os diversos cenários em análise.

Importa referir que os valores monetários constantes nas diversas fontes foram atualizados para o ano de 2020 considerando a taxa de inflação anual e a evolução do PIB per capita[14], assumindo neste caso uma elasticidade de 0.7. Para horizontes posteriores a esta data foram utilizadas as estimativas constantes em "The 2021 Ageing Report – Economic &Budgetary Projections for the EU Member States (2019-2070), European Commission"[15], as quais se sintetizam no quadro seguinte.

Quadro 4.2 - Evolução do PIB per capita

Década \ Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2020	1,73%	1,65%	1,58%	1,51%	1,44%	1,36%	1,29%	1,22%	1,15%	1,07%
2030	1,00%	1,05%	1,10%	1,15%	1,20%	1,25%	1,30%	1,35%	1,40%	1,45%
2040	1,50%	1,53%	1,56%	1,59%	1,62%	1,65%	1,68%	1,71%	1,74%	1,77%
2050	1,80%	1,81%	1,82%	1,83%	1,84%	1,85%	1,86%	1,87%	1,88%	1,89%

Para os restantes valores unitários anuais foi igualmente efetuado o seu ajustamento tendo por base os seguintes princípios:

- Relativamente aos custos associados com a operação do transporte individual, na perspetiva do custo percecionado pelos seus utilizadores foi utilizado um valor constante, conforme recomendado no Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects (2014);
- Seguindo a mesma fonte, no caso dos custos associados ao tempo de viagem foi assumida uma elasticidade de 0,5 no caso das viagens suscitadas por motivos "non-work" e 0,7 nos restantes casos;
- No caso dos benefícios associados a custos ambientais foi utilizada uma elasticidade de 1,0, em conformidade com o sugerido na bibliografia de referência utilizada para o seu cálculo;
- Nos casos em que a bibliografia é omissa tomou-se uma perspetiva mais conservadora considerando-se assim uma elasticidade de 0,7.

[14] Consultado site PORDATA contendo informação produzida pelo INE – Instituto Nacional de Estatística

[15] The 2021 Ageing Report – Economic &Budgetary Projections for the EU Member States (2019-2070.) Institutional Paper 148, Maio 2021 Commission: DG for Economic and Financial Affairs, https://ec.europa.eu/info/publications/economic-and-financial-affaris-publications_en

4.1.

Excedente do Produtor

Na presente análise pode-se entender a componente de Excedente do Produtor como os ganhos líquidos que recaem sobre as entidades gestoras e operadoras de transportes enquanto resultado da concretização do projeto em análise. Nos cálculos realizados sobre o excedente do produtor incluem-se as seguintes parcelas:

- As reduções de custos de operação do transporte individual na sua componente não percebida, a qual contempla os custos suportados pelos passageiros do Transporte Individual enquanto operadores do seu veículo. De tal serão exemplo os custos com a manutenção, as revisões periódicas, a depreciação do valor do veículo, etc. Estes diferem dos custos de operação percebidos, na medida em que estes últimos são suportados pelos mesmos passageiros do TI, mas enquanto utilizadores do transporte;
- A redução de custos que as entidades públicas/gestoras das estradas têm na manutenção da rodovia, em virtude da sua menor utilização.

4.1.1.

Benefícios associados à redução dos Custos de Operação do Transporte Público Rodoviário

Haverá que atender que à data da entrada em serviço do projeto em análise (2026) a rede de transporte público rodoviário na AML se encontrará em regime de contratualização com terceiros a partir do segundo semestre de 2022 e que perdurará expectavelmente ao longo do horizonte de análise. Atualmente os contratos em causa têm uma duração de 7 anos (até 2029) e tudo indica que findo esse prazo venham a ocorrer novos procedimentos concorrenciais – com vigência igual ou superior ao presente em que os serviços a contratualizar deverão refletir os desenvolvimentos entretanto ocorridos na rede de transportes da Área Metropolitana de Lisboa.

Nestas circunstâncias dificilmente se observará uma situação de supressão deste tipo de oferta no horizonte de curto/médio prazo dado os vínculos contratuais estabelecidos. Será de esperar que a existir alguma redução de oferta no domínio do transporte público rodoviário - refletindo ligeiras adaptações ou mesmo como a expressamente considerada no cenário B que contempla a reestruturação na envolvente ao corredor em análise - esta será utilizada enquanto reforço de outros serviços de natureza similar e por isso reposta noutros pontos da rede de transportes metropolitana. Já num horizonte de médio/longo prazo, será

expectável que os novos contratos a estabelecer no contexto do transporte público rodoviário ponderem eventuais situações de redundância de oferta decorrentes de futuros investimentos na rede TCSP, no entanto, a experiência aponta que haverá sempre necessidade de efetuar reforços noutros espaços da área metropolitana, pelo que o balanço no contexto global da rede em análise – e não na envolvente ao corredor em análise - se manterá tendencialmente nulo.

Deste modo, considera-se que o diferencial de produção no transporte público rodoviário na configuração com e sem projeto é nulo ao longo do presente horizonte de análise, não havendo lugar à contabilização de qualquer impacte.

4.1.2.

Benefícios associados à redução de Custos de Operação do Transporte Individual (componente de custo não percebido)

A supressão de veículos em circulação traduz-se de uma forma expressiva nos custos de utilização que lhe estão associados. Importa, no entanto, salientar que por norma os custos reais de utilização são muito frequentemente subavaliados por parte dos seus condutores, que de uma forma imediata tendem apenas a contabilizar fundamentalmente os custos associados ao combustível. O custo percecionado pelos automobilistas na utilização do veículo enquadra-se assim na componente do excedente do consumidor.

Haverá, no entanto, que atender que os custos de utilização do transporte individual não se limitam aos que usualmente são percecionados pelo seu utilizador, e uma vez que neste contexto os automobilistas são simultaneamente produtores do serviço de transporte que utilizam, incorrendo em custos de manutenção, desvalorização do veículo, etc, que necessariamente existirão para que o veículo possa circular. Desta forma a parcela remanescente deverá ser contabilizada na componente do excedente do produtor.

Assim, para efeitos de estimativas de benefícios sociais deverá ser contabilizado o valor total de custos de utilização do número de veículos de transporte individual que deixam de circular enquanto efeito da concretização do projeto em análise. A sua contabilização enquadra-se quer na componente do excedente do consumidor - os custos que são percecionados enquanto utilizador – mas também na componente do produtor – os custos em que o automobilista incorre enquanto responsável por esse serviço.

A abordagem aqui utilizada para a avaliação deste tipo de benefícios baseia-se numa formulação com origem no Department of Transport do Reino Unido que visa estimar os custos operacionais por tipo de veículo em função da velocidade média de circulação, analisando de forma desagregada os custos percecionados e não percecionados. No quadro seguinte apresenta-se o valor de referência dos custos não percecionados utilizado e a sua atualização para o ano de 2020.

Quadro 4.3 - Custos marginais de Operação do Transporte Individual (não percebidos)

	2007 (€/vkm)	2020 (€/vkm)
Ligeiro de Passageiros	0,23900	0,27991

Fonte: Values of Time and Operating Costs, TAG Unit 3.5.6, December 2008; Department of Transport Analysis Guidance (TAG)

4.1.3.

Benefícios associados à redução de Custos de Manutenção da Rodovia

Nos custos associados à rodovia incluem-se as despesas com a manutenção e a reparação de estradas que decorrem do nível de utilização, sendo que, como é natural, os veículos mais pesados apresentam um valor mais elevado. Num cenário em que se verifica, por um lado, transferência de passageiros do transporte individual para o transporte público e, por outro lado, transferência de passageiros do autocarro para o metro ligeiro de superfície, essas transferências traduzem-se num menor volume de veículos em circulação nas estradas, o que gera uma redução dos custos de manutenção.

A bibliografia de referência[16] apresenta valores específicos por país, os quais são definidos por classe de veículo (motorizadas, veículos ligeiros de passageiros, autocarros, ligeiros de mercadorias e vários tipos de veículos pesados) e por tipo de rodovia (não especificado, autoestradas, estradas principais e outras estradas). No caso presente, utilizou-se como referencial o valor correspondente à não especificação de tipo de estrada ("all roads") e recomendado para a realidade nacional.

Foram retidos os valores respeitantes aos veículos ligeiros e pesados de passageiros, tendo-se assumido que o contributo da categoria de motociclos – ainda que em termos unitários mais penalizadora - seria residual, encontrando-se a sua produção integrada nos volumes estimados para o transporte individual.

No Quadro 4.4 apresentam-se os valores apontados na bibliografia de referência por tipo de veículo, bem como a sua atualização.

Quadro 4.4 - Custos marginais de infraestrutura rodoviária - Portugal

Tipo de Veículo	2010 (€/vkm)	2020 (€/vkm)
Ligeiro de Passageiros	0,00282	0,00317
Autocarro	0,01116	0,01253

[16] Versão de 2014 Handbook on External Costs of Transport, Final Report, Ricardo-AEA, Report for the European Commission: DG MOVE) dado que na sua versão de 2019 esta avaliação é omissa

Fonte: Excel annex for Ricardo-AEA et al. "Update of the Handbook on external costs of transport" 2014, European Commission - DG MOVE

4.2.

Excedente do Consumidor

No contexto da presente análise a parcela relativa ao excedente do consumidor entende-se como os ganhos líquidos que recaem sobre os utilizadores do transporte em avaliação, incluindo as parcelas relativas a:

- Ganhos relativos à redução do tempo de viagem dos tipos de tráfego cujo modo de transporte é alterado em consequência da concretização do projeto em apreço, nomeadamente o respeitante à captação noutros modos de transporte público, bem como o respeitante à captação no contexto do transporte individual;
- Os ganhos de bem-estar introduzidos para os passageiros que anteriormente não realizavam qualquer viagem (procura induzida) mas que o passarão a fazer em virtude na nova oferta proporcionada pelo serviço associado ao projeto em análise;
- Os benefícios associados à redução de custos suportados pelos passageiros do transporte individual (na sua componente percebida);
- Os benefícios decorrentes da redução dos níveis de congestionamento rodoviário que a concretização do projeto em análise possa vir a proporcionar para os utilizadores da rodovia cuja opção modal não se vem a alterar com a concretização do projeto em apreço.

4.2.1.

Benefícios associados à redução do Tempo de Viagem do Tráfego Desviado

A avaliação dos benefícios associados com a redução do tempo de viagem foi realizada recorrendo nos parâmetros apontados no Handbook on External Costs of Transport, 2019 relativamente ao valor do tempo de viagem estimado para a realidade nacional. Tendo presente que distintos valores de referência se estabelecem consoante o tipo e motivo de viagem, destacando-se no caso a parcela relativa às deslocações pendulares e em serviço dos restantes motivos de viagem. No que se refere à tipologia de viagem faz-se a distinção entre viagens de curta distância/urbanas e de longa distância/interurbanas, sendo o limiar de diferenciação os 32km.

No quadro seguinte sintetizam-se os valores de referência apontados na bibliografia de referência para a realidade nacional.

Quadro 4.5 – Valor do tempo por motivo e tipo de deslocação – Portugal (valores base)

Tipo de viagem	Motivo de Viagem	2016 (€/hora)
Curta distância (<32km)/ urbano	Pendular e Serviço	10,3
	Outros motivos	4,80
Longa distância (>32km) /	Pendular e Serviço	12,40
interurbano	Outros motivos	4,80

Fonte: "Handbook on external costs of transport" 2019, European Commission - DG MOVE – Table 87

Foi assim necessário estabelecer um conjunto de pressupostos relativamente às características das deslocações em apreço, os quais se basearam fundamentalmente nos resultados do Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas realizado pelo INE, em 2017 no caso da Área Metropolitana de Lisboa.

Em termos dos motivos das viagens, foram considerados os valores ponderados de dia útil e fim de semana apresentados por esta fonte, assumindo-se que o "regresso a casa" teria peso semelhante ao conjunto das viagens realizadas por motivo de trabalho e estudo. Assumiu-se igualmente que as deslocações em serviço – não especificadas em sede do Inquérito à Mobilidade – se encontrariam contidas nas deslocações por motivo de trabalho representando 5% destas. Estes pressupostos permitiram reter que a parcela relativa às deslocações pendulares e em serviço teriam uma representatividade de 57%, enquanto as associadas aos restantes motivos de viagem representariam 43%.

Tendo presente que segundo a mesma fonte, a distância média percorrida nas deslocações diárias da população da Área Metropolitana de Lisboa será da ordem dos 11km, e que o seu valor máximo é próximo dos 15km, atingível pela população residente em Alcochete, no cálculo realizado retiveram-se exclusivamente os parâmetros relativos a deslocações de curta distância (inferiores a 32km).

No quadro seguinte apresenta-se a integração dos pressupostos acima descritos aos valores de referência considerados, o que resulta na obtenção dos valores especificamente aplicados ao caso em análise e sua atualização.

Quadro 4.6 – Valor do tempo de deslocação por motivo e tipo de deslocação

Tipo de viagem	Motivo de Viagem	2016 (€/hora)	2020 (€/hora)
Curta distância	Pendular e Serviço - 57%	5,90	6,10
(<32km)/ urbano	Outros motivos – 43%	2,05	2,12
(100%)	Total	7,95	8,21

Seguindo o recomendado no Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects (2014) aos custos associados ao tempo de viagem foi assumida uma elasticidade diferenciada por motivo de viagem: 0,7 no caso das viagens suscitadas por motivos pendulares e serviço e 0,5 nos restantes casos.

4.2.2.

Benefícios gerados para o Tráfego Induzido pela Nova Oferta

O tráfego gerado pela nova oferta de transporte, ou "tráfego induzido", corresponde ao conjunto de passageiros que, anteriormente à concretização do projeto em estudo não realizava qualquer tipo de viagem, mas que, por via da melhoria das condições de transporte associada à nova infraestrutura passam a realizar viagens.

No caso presente tomou-se uma abordagem referenciada no Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects para a avaliação dos benefícios deste tipo de passageiro: a chamada "regra do triângulo" (RdT, ou, em inglês, "rule of the half"). Esta regra é derivada da teoria económica e assume que o ganho atribuído a um passageiro induzido pode ser estimado através da metade da diferença entre os custos generalizados do transporte iniciais e finais (é assumida uma procura linear, ou seja, uma distribuição uniforme dos utilizadores induzidos entre aqueles que requerem apenas uma motivação marginal para começarem a realizar viagens e aqueles que requerem um benefício igual ao total da variação dos custos de transporte).

4.2.3.

Benefícios associados à redução de Custos de Operação do Transporte Individual (componente de custo percebido)

Conforme já discutido no ponto 4.1.2 deste documento os benefícios sociais decorrentes da redução do número de veículos de transporte individual em circulação, e por essa via dos seus custos de operação, repartem-se na componente do excedente do produtor e também do consumidor.

A abordagem utilizada permite a contabilização das duas parcelas de forma desagregada, sendo que na perspetiva do excedente do produtor são contabilizados os custos diretamente percecionados pelos automobilistas. No quadro seguinte apresentam-se os valores constantes na bibliografia de referência, bem como a sua atualização

Quadro 4.7 - Custos marginais de Operação do Transporte Individual (percebidos)

	2007 (€/vkm)	2020 (€/vkm)
Transporte Individual	0,12480	0,14616

Fonte: Values of Time and Operating Costs, TAG Unit 3.5.6, December 2008; Department of Transport Analysis Guidance (TAG)

4.2.4.

Benefícios associados à redução dos Custos de Congestionamento

A redução do número de veículos em circulação que resulta da transferência modal no segmento do transporte individual para um serviço proporcionado em sítio próprio, como é o caso do projeto em apreço, terá necessariamente efeitos em termos das solicitações que passam a ser impostas sobre a rede viária, resultando na redução dos níveis de congestionamento experienciados pelos seus utilizadores. Tal resulta em ganhos de tempo para os passageiros do tráfego rodoviário que não alteram a sua opção numa situação de concretização do projeto em análise.

A bibliografia de referência utilizada no cálculo destes benefícios – Handbook on External Costs of Transport, 2019 – na sua versão simplificada aponta valores específicos do custo de congestionamento associáveis à realidade nacional.

Conforme pode ser visualizado no Quadro 4.8, no contexto do transporte de passageiros estes parâmetros diferenciam-se por tipo de veículo no modo rodoviário, tipo de via em função da natureza do espaço em que se insere e respetivo nível de congestionamento.

Quadro 4.8 – Custos marginais de Congestionamento – Portugal (valores base - €-ct/vkm, 2016)

Modo	Nível de congestionamento	Áreas Urbanas		Áreas Interurbanas	
		Vias Principais	Outras vias	Auto estrada	Outras estradas
Transporte Individual	Acima da capacidade	27.9	57.7	25.3	40.0
	Congestionado	21.6	50.7	19.6	34.2
	Próximo da capacidade	15.2	41.1	13.8	26.9
	Regime livre	0.0	0.0	0.0	0.0
Autocarro	Acima da capacidade	55.9	115.4	50.7	80.1
	Congestionado	43.1	101.3	39.1	68.4
	Próximo da capacidade	30.3	82.2	27.5	53.8
	Regime livre	0.0	0.0	0.0	0.0

Fonte: Excel annex for Handbook on external costs of transport, 2019", European Commission - DG MOVE FINAL_Complete overview of country data_v1.1.xlsx

Para a determinação dos valores de referência a aplicar ao caso presente foi necessário assumir um conjunto de pressupostos que se expõem seguidamente:

- Tendo presente a natureza do território da Área Metropolitana de Lisboa, e em particular do espaço em que se insere o projeto em apreço, numa perspetiva conservadora foram considerados exclusivamente os parâmetros associáveis a áreas urbanas;
- Também numa perspetiva conservadora, assumiu-se uma partição relativamente equilibrada (40/60) entre a utilização de vias principais e de outras estradas;
- Relativamente ao nível de congestionamento a que se encontra sujeita a rede rodoviária da região em análise assumiu-se que esta opera em regime condicionado (congestionado ou próximo dos limiares de capacidade) num período de 8 horas por dia, o que por consequência resulta num período de operação em regime livre de 16 horas diárias. No contexto do período de condicionamento da rede considerou-se que esta opera de forma congestionada durante as quatro horas correspondentes aos períodos de ponta da manhã e da tarde, sendo que durante um período de 15 minutos seria ultrapassado o limiar de capacidade. Adicionalmente considerou-se que nas horas que antecedem e precedem esses períodos de ponta a rede rodoviária opera abaixo da capacidade, mas no limiar próximo.

No quadro seguinte apresenta-se a integração dos pressupostos acima descritos aos valores de referência considerados, o que resulta na obtenção dos valores especificamente aplicados ao caso em análise e sua atualização.

Quadro 4.9 – Custos marginais de Congestionamento considerados

Modo	Nível de congestionamento	2016 (€/10³ vkm)		2020 (€/10³ vkm)	
		Vias Urbanas Principais (40%)	Outras vias Urbanas (60%)	Vias Urbanas Principais (40%)	Outras vias Urbanas (60%)
Transporte Individual	Acima da capacidade (2%)	117,65		121,58	
	Congestionado (15%)				
	Próximo da capacidade (15%)				
	Regime livre (67%)				
Transporte Coletivo Rodoviário	Acima da capacidade (2%)	235,30		243,15	
	Congestionado (15%)				
	Próximo da capacidade (15%)				
	Regime livre (67%)				

4.3.

Externalidades

A avaliação dos impactes económicos associados a externalidades visa quantificar um conjunto de efeitos que, pese embora não possuam um impacte direto em termos da atividade económica ou dos custos suportados diretamente pelos utilizadores na sua atividade de transporte, se traduzem em impactes indiretos para a sociedade em geral uma vez que se relacionam com a qualidade de vida e o bem-estar dos seus elementos. Neste âmbito são analisados o conjunto de benefícios possibilitados pela bibliografia de referência – Handbook of External Costs of Transport 2019. No Quadro 4.10 sintetizam-se os custos médios unitários associados à utilização dos distintos modos de transporte e tipo de veículo constantes na bibliografia de referência relativamente à realidade nacional, compreendendo estes o transporte rodoviário (individual e coletivo) e ferroviário, neste caso apenas associado ao transporte de passageiros na ferrovia convencional. As especificidades da sua aplicação ao caso presente, bem como os quantitativos efetivamente utilizados (valores atualizados e ajustamentos propostos, quando aplicável) detalham-se nos pontos seguintes desta secção.

Quadro 4.10 - Custos médios unitários com externalidades (€-ct/vkm, 2016)

	Modo Rodoviário				Modo Ferroviário		
	Pass car - petrol	Pass car - diesel	Pass car - total	Bus	Elec pax train total	Diesel pax train	Pax train total
Alterações Climáticas (sheet *CC_output*)	1,8544	1,8439	1,8491	7,8450	-	19,6059	-
Poluição Atmosférica *(sheet AP_output*)	0,2531	0,9204	0,5928	4,2816	3,1548	25,6216	-
Poluição Sonora (sheet *Noise_output)*	0,7912	0,8465	0,8193	7,7533	70,9647	70,9647	-
Sinistralidade (sheet *Acc_output)*	-	-	5,5265	23,0988	-	-	76,6238
Produção Energética (sheet *WWT_output)*	0,4611	0,4127	0,4364	2,1651	65,7933	3,9248	-
Degradação Habitat (sheet *Hab_output)*	1,3909	1,3909	1,3909	0,7416	27,3834	27,3834	-

Fonte: Excel annex for Handbook on external costs of transport, 2019", European Commission - DG MOVE FINAL_Complete overview of country data_v1.1.xlsx

4.3.1.

Alterações Climáticas

O sector dos transportes é tido universalmente como um dos principais responsáveis pelas emissões com repercussão ao nível das alterações climáticas. Vários estudos internacionais que se centraram nesta temática conseguiram mesmo estabelecer valores que traduzem a contribuição de cada modo de transporte para as alterações climáticas a nível global. A referência bibliográfica utilizada para a estimativa deste tipo

de benefício (Handbook on External Costs of Transport, 2019) enquadra-se neste conjunto, apontando valores de referência dos custos por unidade de utilização (no caso passageiros.km transportados por modo) para a totalidade dos países europeus, onde naturalmente Portugal se integra.

No caso específico do modo ferroviário elétrico considera que o contributo de uma maior utilização será nulo em termos de impacte nas alterações climáticas. sendo apenas a utilização dos modos rodoviários – fundamentalmente recorrendo a combustíveis fosseis – que registam valores ainda expressivo. Destaca-se neste âmbito o recurso ao transporte individual em que, para a realidade nacional, o valor apontado por unidade de utilização (passageiro.km transportado) é mais de duas vezes superior ao que se associa ao transporte coletivo.

Quadro 4.11 - Custos médios unitários na perspetiva das Alterações Climáticas (€/10^3 vkm,)

	Modo Rodoviário		Modo Ferroviário		
	Transporte individual	Transporte coletivo	Metropolitano de Lisboa	Metro Ligeiro/ TCSP (LRT)	Ferrovia convencional
2016	18,491	78,450	0,000	0,000	0,000
2020	19,108	81,069	0,000	0,000	0,000

Fonte: Handbook on external costs of transport, 2019", European Commission - DG MOVE FINAL_Complete overview of country data_v1.1.xlsx (valores adaptados)

Os parâmetros utilizados (vide Quadro 4.11) apontam desde já para que os efeitos de uma potencial transferência modal do contexto rodoviário – e em particular do transporte individual – para o serviço proporcionado pelo projeto em análise (bem como para a rede de Metropolitano de Lisboa) represente uma externalidade positiva, constituindo benefícios na perspetiva das Alterações Climáticas.

4.3.2. Poluição Atmosférica

A bibliografia de referência que sustenta a abordagem utilizada (Handbook on External Costs of Transport, 2019) apresenta valores específicos para os custos médios unitários associados à poluição atmosférica, sendo estes definidos no contexto do modo rodoviário (transporte individual e coletivo) e também no modo ferroviário. A base de cálculo utilizada corresponde também aqui aos volumes de produção por modo (veículos.km) resultantes da concretização do projeto em análise, ou seja, as variações dos quantitativos por modo face à situação "sem" projeto.

No caso do modo rodoviário, componentes individual e coletivo, foram utilizados diretamente os valores constantes na bibliografia de referência, procedendo às necessárias atualizações ao ano de 2020.

Na ausência nesta fonte de indicadores mais detalhados relativamente à rede de Metropolitano convencional e também de Metro Ligeiro, e em virtude de ambos os casos nos encontrarmos perante situações de circulação em sítio próprio, retiveram-se os valores propostos na bibliografia de referência para a ferrovia convencional.

Quadro 4.12 - Custos médios unitários na perspetiva da Poluição Atmosférica (€/10^3 vkm,)

	Modo Rodoviário		Modo Ferroviário		
	Transporte individual	Transporte coletivo	Metropolitano de Lisboa	Metro Ligeiro/ TCSP (LRT)	Ferrovia convencional
2016	5,928	42,816	31,548	31,548	31,548
2020	6,126	44,245	32,600	32,600	32,600

Fonte: Handbook on external costs of transport, 2019", European Commission - DG MOVE FINAL_Complete overview of country data_v1.1.xlsx (valores adaptados)

Os parâmetros utilizados (vide Quadro 4.12) apontam desde já para que os efeitos de uma potencial transferência modal do contexto rodoviário para o serviço proporcionado pelo projeto em análise (bem como para a rede de Metropolitano de Lisboa) represente uma externalidade positiva, constituindo benefícios na perspetiva da Poluição Atmosférica.

4.3.3. Poluição Sonora

A bibliografia de referência que sustenta a abordagem utilizada (Handbook on External Costs of Transport, 2019) apresenta valores específicos para os custos médios unitários da poluição sonora, sendo estes definidos no contexto do modo rodoviário (transporte individual e coletivo) e também no modo ferroviário. A base de cálculo utilizada corresponde aos volumes de produção por modo (veículos.km) resultantes da concretização do projeto em análise, ou seja, as variações dos quantitativos por modo face à situação "sem" projeto.

No caso do modo rodoviário, componentes individual e coletivo, foram utilizados diretamente os valores constantes na bibliografia de referência, procedendo às necessárias atualizações ao ano de 2020. O mesmo se coloca relativamente à utilização da ferrovia convencional.

Já no que se refere ao serviço proporcionado pela rede do Metropolitano de Lisboa, e em virtude de esta ocorrer quase exclusivamente no subsolo, assumiram-se nulos os custos médios aplicáveis, e por essa via também nulos os impactes a considerar no diferencial da sua utilização.

Quadro 4.13 - Custos médios unitários na perspetiva da Poluição Sonora (€/10³ vkm,)

	Modo Rodoviário		Modo Ferroviário		
	Transporte individual	Transporte coletivo	Metropolitano de Lisboa	Metro Ligeiro/ TCSP (LRT)	Ferrovia convencional
2016	8,193	77,533	0,000	155,776	709,647
2020	8,467	80,121	0,000	160,975	733,331

Fonte: Handbook on external costs of transport, 2019", European Commission - DG MOVE FINAL_Complete overview of country data_v1.1.xlsx (valores adaptados)

Por último no que se refere ao Metro Ligeiro /TCSP(LRT), considera-se que os parâmetros associados à ferrovia convencional não refletem a realidade desta solução de transporte tanto pelas características do material circulante envolvido, como pelas velocidades médias de circulação praticadas em meio urbano. Nesta medida considerou-se uma degradação deste parâmetro mantendo a proporção considerada noutros estudos relativos a projetos similares. Acresce-se ainda que nos cálculos realizados para este modo foi considerado um fator de redução associado à extensão de traçado em túnel, que no caso presente representa sensivelmente 25% da sua extensão total.

4.3.4. Sinistralidade

A bibliografia de referência que sustenta a abordagem utilizada (Handbook on External Costs of Transport, 2019) apresenta valores específicos para os custos médios unitários associados à sinistralidade, sendo estes definidos no contexto do modo rodoviário (transporte individual e coletivo) e também no modo ferroviário. A base de cálculo utilizada corresponde também aqui aos volumes de produção por modo (veículos.km) resultantes da concretização do projeto em análise, ou seja, as variações dos quantitativos por modo face à situação "sem" projeto.

No caso do modo rodoviário, componentes individual e coletivo, foram utilizados diretamente os valores constantes na bibliografia de referência, procedendo às necessárias atualizações ao ano de 2020.

Na ausência de indicadores mais detalhados relativamente à rede de Metropolitano e também de Metro Ligeiro, e em virtude de ambos os casos nos encontrarmos perante situações de circulação em sítio próprio, retiveram-se os valores propostos na bibliografia de referência para a ferrovia convencional.

Quadro 4.14 - Custos médios unitários na perspetiva da Sinistralidade (€/10³ vkm,)

	Modo Rodoviário		Modo Ferroviário		
	Transporte individual	Transporte coletivo	Metropolitano de Lisboa	Metro Ligeiro/ TCSP (LRT)	Ferrovia convencional
2016	55,265	230,988	766,238	766,238	766,238
2020	57,109	238,697	791,812	791,812	791,812

Fonte: Handbook on external costs of transport, 2019", European Commission - DG MOVE FINAL_Complete overview of country data_v1.1.xlsx (valores adaptados)

Os parâmetros utilizados (vide Quadro 4.14) apontam desde já para que os efeitos de uma potencial transferência modal do contexto rodoviário – e em particular do transporte individual – para o serviço proporcionado pelo projeto em análise (bem como para a rede de Metropolitano de Lisboa) represente uma externalidade positiva, constituindo benefícios na perspetiva da Sinistralidade.

4.3.5. Produção Energética

Todas as categorias de custo discutidas nos pontos anteriores debruçam-se sobre os efeitos diretos do processo de operação do transporte. No entanto, existe uma ampla gama de outros processos a montante e a jusante diretamente relacionados com o transporte que também produzem externalidades negativas. Tomando uma visão global sobre a atividade de transporte, a produção de energia, a produção do veículo, a construção e manutenção da infraestrutura conduzem à emissão de poluentes atmosféricos, gases de efeito estufa, substâncias tóxicas e outros impactos ambientais negativos.

Os efeitos de longe mais relevantes devem-se à produção de energia, comummente designadas emissões *well-to-tank*. Esses custos estão diretamente ligados à atividade de transporte e podem já atualmente ser calculados com alguma profundidade. O custo das perdas do poço ao tanque (= custos de produção de energia) inclui a produção de todos os diferentes tipos de fontes de energia que podem ser associadas à produção de emissões e outras externalidades.

A extração de fontes de energia, o seu processamento (por exemplo, refinação ou produção de eletricidade), o transporte e transmissão, a construção de centrais de energia e outras infraestruturas são exemplo de processos levam à emissão de poluentes atmosféricos, gases de efeito estufa e outras substâncias.

As emissões desencadeadas durante a produção de fontes de energia primária são muito relevantes em termos de total de custos externos. Principalmente para modos de transporte movidos a eletricidade, os efeitos da produção de produção são muito relevantes.

Tal encontra-se refletido nos valores dos custos por unidade de produção do transporte em modo ferroviário, que se registam claramente superiores aos apontados no caso dos modos rodoviários, quer na vertente do transporte individual, quer na do transporte coletivo. Na ausência de indicadores mais detalhados relativamente à rede de Metropolitano convencional e também de Metro Ligeiro, e em virtude de ambos os casos nos encontrarmos perante soluções sustentadas em energia elétrica, retiveram-se os valores propostos na bibliografia de referência para a ferrovia convencional.

Quadro 4.15 - Custos médios unitários na perspetiva da Produção Energética (€/10³ vkm)

	Modo Rodoviário		Modo Ferroviário		
	Transporte individual	Transporte coletivo	Metropolitano de Lisboa	Metro Ligeiro/ TCSP (LRT)	Ferrovia convencional
2016	4,364	21,651	657,933	657,933	657,933
2020	4,510	22,374	679,892	679,892	679,892

Fonte: Handbook on external costs of transport, 2019", European Commission - DG MOVE FINAL_Complete overview of country data_v1.1.xlsx (valores adaptados)

Haverá por último que salientar que a avaliação deste tipo de externalidade – cujo cálculo não se encontrava contemplado na versão prévia da bibliografia de referência utilizada – constitui necessariamente um benefício negativo no contexto da avaliação do presente projeto – sustentado em tração elétrica. Acresce-se ainda que a sua avaliação se realiza num horizonte temporal alargado, prazo em que, numa perspetiva algo otimista, as soluções tecnológicas de produção energética e dos restantes processos conexos poderão vir a tornar-se mais sustentáveis, o que eventualmente implicará a revisão dos custos de referência presentemente considerados.

4.3.6. Degradação do Habitat

Tendo presente a abordagem contida no Handbook on External Costs of Transport 2019 a atividade de transporte tem efeitos diferentes na natureza, na paisagem e nos habitats naturais, pelo que na sua versão mais recente esta é uma das parcelas contabilizadas no contexto das Externalidades. Os principais efeitos relatados na literatura são perda de habitat, fragmentação de habitat e efeitos nos ecossistemas devido à

emissão de poluentes atmosféricos (por exemplo, perda de biodiversidade), os quais se justificam pelos seguintes mecanismos, a saber:

- Perda de habitat: uma infraestrutura de transporte requer terrenos e / ou superfícies naturais. Portanto, infraestrutura de transporte também leva à perda de ecossistemas naturais, o que tem um efeito negativo sobre a biodiversidade. A perda de habitat ocorre em grande medida durante a fase de construção da infraestrutura de transporte, mas perdura durante a toda a vida útil da mesma.
- Fragmentação de habitat: a infraestrutura de transporte também pode ter fragmentação adicional e efeitos de separação para animais. Esses efeitos de fragmentação podem afetar negativamente os habitats naturais de certas espécies e levam a efeitos adversos para as mesmas e, consequentemente, na biodiversidade. Os efeitos principais negativos são causados por grandes infraestruturas de que são exemplo autoestradas e linhas ferroviárias de alta velocidade.
- Degradação do habitat devido às ocorrências: A degradação do habitat também pode ocorrer via emissão de poluentes atmosféricos de outras substâncias tóxicas. Esses efeitos levam novamente à perda de biodiversidade e, portanto, constitui uma externalidade.

Na ausência de indicadores mais detalhados relativamente à solução de Metro Ligeiro, e em virtude de nos encontrarmos perante situações de circulação em sítio próprio retiveram-se os valores propostos na bibliografia de referência para a ferrovia convencional. Relativamente ao Metropolitano considerou-se um valor nulo dado que a sua operação não introduz efeitos de barreira ao nível do solo e reduz a probabilidade de ocorrências. O seu impacto limitar-se-á fundamentalmente à fase de construção.

Quadro 4.16 - Custos médios unitários na perspetiva da Degradação de Habitat (€/10³ vkm,)

	Modo Rodoviário		Modo Ferroviário		
	Transporte individual	Transporte coletivo	Metropolitano de Lisboa	Metro Ligeiro/ TCSP (LRT)	Ferrovia convencional
2016	13,909	7,416	0,000	273,834	273,834
2020	14,374	7,663	0,000	282,974	282,974

Fonte: Handbook on external costs of transport, 2019", European Commission - DG MOVE FINAL_Complete overview of country data_v1.1.xlsx (valores adaptados)

4.3.7.
Estacionamento

Pese embora este tipo de benefícios não se encontre contemplado na bibliografia de referência mais comummente utilizada, as necessidades de estacionamento de veículos ligeiros têm a si associadas um custo económico para a sociedade em geral que se reflete na perda de utilidade do meio urbano pelo espaço ocupado pela função de estacionamento. Nesta medida, a redução do número de veículos ligeiros resultante da captação de passageiros pelos serviços de transporte coletivo proporcionados pelo projeto em análise resulta num potencial ganho económico para a sociedade passível de integração na análise custo benefício, por via da supressão das suas necessidades de estacionamento.

Na ausência de uma parametrização comum que permita identificar fatores de contabilização de um custo económico marginal associado ao estacionamento, é, no entanto, aceite que se use como proxy deste valor o custo associado ao estacionamento pago pelos utilizadores, refletindo assim a predisposição do mercado no pagamento da utilização destes espaços.

No Quadro 4.17 sintetizam-se os pressupostos utilizados para a estimativa dos benefícios associados à redução das necessidades de estacionamento, sendo estes os já considerados em estudo antecedente realizado pelo Metropolitano de Lisboa[17] .

Quadro 4.17 - Valor base de pressão de estacionamento

Descrição	unidade	Valor
Taxa de Ocupação	Pax/veic	1,6
% Estacionamento Pago	%	80%
Nº viagem/veíc	#	2,0
Tempo de Estacionamento	horas	4,0
Valor base de estacionamento	€/hora	1,0
Valor económico base	€/pax	1,0

Fonte: Estudo de Mercado para a Expansão da Rede ML – Linha Circular, VTM, Outubro 2019

Importa referir que estas estimativas são realizadas numa perspetiva conservadora, baseando-se exclusivamente no caso das viagens que já na atualidade implicam uma predisposição do mercado para o pagamento desta parcela, restringindo-se por isso às deslocações com extremo na cidade de Lisboa. Assume-se ser neste território que a efetiva tarifação de estacionamento tem expressão mais comum no

[17] exceção feita no caso da taxa de ocupação que foi atualizada à luz dos resultados do Inquérito à Mobilidade das Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto, INE 2017

contexto da área metropolitana[18]. Tal levou a que o valor económico base acima apresentado fosse ponderado caso a caso pelas tarifas praticadas nas diversas zonas, calculadas em conformidade com os valores de referência que se apresentam no Quadro 4.18.

Quadro 4.18 - Ajustamento do valor base de pressão de estacionamento

	Regime	Valor(€/hora, 2021)
Zonas de Estacionamento de Duração Limitada	Tarifa Verde	0.8
	Tarifa Amarela	1,2
	Tarifa Vermelha	1,6
	Tarifa Castanha	2,0
Outras localizações	-	0,0

Fonte: EMEL – Empresa Municipal de Mobilidade e Estacionamento de Lisboa E.M. S.A (https://www.emel.pt/pt/onde-estacionar/via-pública/tarifarios/)

[18] nos restantes territórios concelhios diretamente envolvidos, quando existe na atualidade, possui um carater muito pontual e restrito a zonas de pequena dimensão o que na prática reduz ou anula a sua efetividade

4.4.

Outros Indicadores

Na perspetiva ambiental foram estabelecidas estimativas de consumos energéticos e de emissão de gases com efeito de estufa (CO_2eq.), responsáveis pelas alterações climáticas, que resultam das alterações modais proporcionadas pelo projeto em apreço. Os fatores utilizados no cálculo dessas estimativas apresentam-se nos pontos seguintes, aplicando-se aos diferenciais de produção de cada cenário (contributo em termos de passageiros.km transportados em cada modo) face a uma situação de não concretização do projeto.

4.4.1.

Consumo energético

Os volumes de consumo energético associadas à concretização do projeto em apreço foram calculadas com base nos diferenciais de produção de cada cenário (contributo em termos de passageiros.km transportados em cada modo) face a uma situação de não concretização e nos fatores que se apresentam no quadro seguinte, acompanhados dos fatores de conversão utilizados e respetivas fontes utilizadas na sua construção.

Para a globalidade dos modos coletivos os fatores de consumo decorrem dos valores constantes nos relatórios de sustentabilidade dos operadores de referência na Área Metropolitana de Lisboa. Exceção feita no caso dos sistemas de metro ligeiro em que foi utilizada a informação constante no Relatório de Sustentabilidade do Metro do Porto dada a maior similitude expectável com o serviço a proporcionar no corredor TCSP agora em análise.

No que se refere ao transporte individual foi tomada como referência a informação recentemente produzida pela APA – Agência Portuguesa do Ambiente enquanto entidade responsável pela realização anual dos inventários nacionais de emissões poluentes atmosféricos, mais concretamente o conteúdo do National Inventory Report submetido no presente ano (NIR, 2021).

Quadro 4.19 - Fatores ambientais – Consumo energético

Modo de Transporte	Unidade	Valor	Fonte
Automóvel	GJ/vkm GJ/pkm	0,0028159 0,0017544	NIR, 2021 (APA) - Table B-3, Table B-4 e Table B-7. IMOB 17 (AML:1,6). Dados 2017 INE

	tep/pkm	**0,0000419**	Conversion-Factors-2019-Full-set-for-advanced-users (DEFRA_2019)[19].
Autocarro	gep/pkm	41,01	Relatório Sustentabilidade da CARRIS 2019. Pag. 69. Dados 2019
	tep/pkm	**0,0000410**	
Comboio Eletrico	GJ/vkm	0,031	Relatório Sustentabilidade da CP 2019. Pag. 58. Consumo ck eletrico. Dados 2019
	GJ/pkm	0,0002229	Relatório Sustentabilidade da CP 2019. Pag. 58. Consumo ck eletrico. Dados 2019
	tep/pkm	**0,0000056**	Conversion-Factors-2019-Full-set-for-advanced-users (DEFRA_2019).
Metro	kWh/pkm	0,0059	Relatório Sustentabilidade do Metropolitano de Lisboa 2016. Dados 2016
	tep/pkm	**0,00000053**	Conversion-Factors-2019-Full-set-for-advanced-users (DEFRA_2019).
TCSP/Metro Ligeiro	kWh/pkm	0,1305	Relatório Sustentabilidade do Metro do Porto, 2018 pg24
	tep/pkm	**0,00001174**	Conversion-Factors-2019-Full-set-for-advanced-users (DEFRA_2019).
Navio	l/pkm	0,071	Relatório Sustentabilidade Grupo Transtejo 2014 (Página 20, Tabela 12). Dados 2014.
	tep/pkm	**0,000064**	Anexo 6 Fatores de Conversão - DGEC - Energia em Portugal em 2016

Sempre que necessário, ao processo de construção dos fatores aplicados foi utilizado o sistema de conversão de unidades comumente utilizado a nível internacional e produzido pelo Department for Environment, Food & Rural Affairs/GOV.UK (DEFRA, 2019).

4.4.2. Emissões Poluentes

As emissões de gases com efeito de estufa (GEE) associadas à concretização do projeto em apreço foram calculadas com base nos diferenciais de produção de cada cenário (contributo em termos de passageiros.km transportados em cada modo) face a uma situação de não concretização do projeto e nos fatores que se apresentam no Quadro 4.20, acompanhados dos fatores de conversão utilizados e respetivas fontes.

Os fatores de emissão para o modo ferroviário nas suas diversas vertentes (comboio, metro e metro ligeiro) foram considerados nulos.

[19] Mais concretamente: 1 GJ = 0,023884589662749 5 tep. 1 kwh=0,0036GJ. 1kwh=0,00009tep

No que se refere aos modos rodoviários foi tomada como referência a informação recentemente produzida pela APA – Agência Portuguesa do Ambiente enquanto entidade responsável pela realização anual dos inventários nacionais de emissões poluentes atmosféricos, mais concretamente o conteúdo do National Inventory Report submetido no presente ano (NIR, 2021). No caso do transporte público rodoviário foram retidos os valores de referência para autocarros urbanos considerando uma frota exclusivamente a diesel.

Relativamente ao transporte fluvial reteve-se o valor constante no relatório de sustentabilidade do operador de referência na Área Metropolitana de Lisboa.

Quadro 4.20 - Fatores ambientais – Emissões Poluentes

Modo de Transporte	Unidade	Valor	Fonte
Automóvel	g CO2e/vkm	209	NIR, 2021 (APA) - Table B-4 e Table B-7.
	g CO2e/pkm	131	IMOB 17 (AML:1,6). Dados 2017 INE
	ton CO2e/pkm	13,0599E-05	
Autocarro	g CO2e/vkm	1386,7	NIR, 2021 (APA) - Table B-4 e Table B-7 (assumindo categoria UrbanBus frota 100% diesel)
	g CO2e/pkm	93,1	https://www.carris.pt/a-carris/empresa/os-nossos-numeros/ (2019 consultado agosto 2021)
	ton CO2e/pkm	9,3085E-05	
Navio	g CO2e/pkm	190	Relatório Sustentabilidade Grupo Transtejo 2014 (Página 20, Tabela 12). Dados 2014.
	ton CO2e/pkm	0,00019	

5.

Resultados

A avaliação realizada na perspetiva da procura e dos benefícios socioeconómicos associados ao serviço TCSP – Loures-Odivelas estabeleceu-se para dois cenários, ambos baseados no traçado retido para este corredor (vide Figura 5.1), que diferem entre si pelo facto de se considerar inalterada.

As estimativas foram estabelecidas para um horizonte de 30 anos contados a partir da situação de referência (concretização das intervenções contidas no Cenário Base), o que no caso presente se traduz no período 2026-2055, dado que a entrada em serviço do corredor em apreço se aponta para o ano de 2026.

Figura 5.1 - Cenários em Análise



Nos pontos seguintes do presente capítulo são apresentados os resultados obtidos na avaliação realizada em cada um dos cenários que contemplam a concretização do TCSP – Loures-Odivelas, sendo esta antecedida de uma breve descrição das suas características e das premissas utilizadas na sua construção.

É igualmente efetuada a descrição das características da oferta retida para a situação de referência (Cenário Base), dado que esta implica alterações face à configuração atual da rede de transporte coletivo na Área Metropolitana de Lisboa

5.1.

Cenário Base

Conforme já referido anteriormente, esta avaliação não corresponde à configuração atual do sistema de transportes da AML Norte, mas sim aquela que se espera vir a estar no terreno em meados da presente

década. Assim, no horizonte de 2025 considera-se que esteja em operação um conjunto de projetos relevantes, a saber

- Linha Circular da rede de Metropolitano de Lisboa,
- Rede de transporte coletivo na região metropolitana de Lisboa sob gestão da TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa E.M.T S.A,
- Reformulação da Linha E15 sob gestão da Carris.

A consideração destes projetos introduz os ajustamentos da rede em análise face à situação atual que se passam a expor, os quais foram integrados no modelo de transportes utilizado no presente estudo.

5.1.1. Linha Circular Metropolitano de Lisboa

No horizonte de curto prazo o plano de expansão da rede do Metropolitano de Lisboa (ML) implica a alteração do modelo de operação da Linha Verde, que passará a integrar o traçado atual da Linha Amarela entre Campo Grande e Cais do Sodré, tendo como condição necessária o prolongamento do túnel entre Rato e Cais do Sodré onde se incluem duas novas estações: Estrela e Santos.

Esta alteração introduz também alguns ajustamentos na extensão das linhas Amarela e Verte e nas velocidades máximas consideradas, refletindo-se nas velocidades médias que passarão a ser praticadas, e necessariamente nos tempos de percurso e cadências praticáveis no período de operação de maior intensidade, conforme pode ser verificado nos elementos apresentados na Figura 5.2.

Figura 5.2 - Cenário Base - Rede Metropolitano de Lisboa



Fonte: Metropolitano de Lisboa, junho 2021

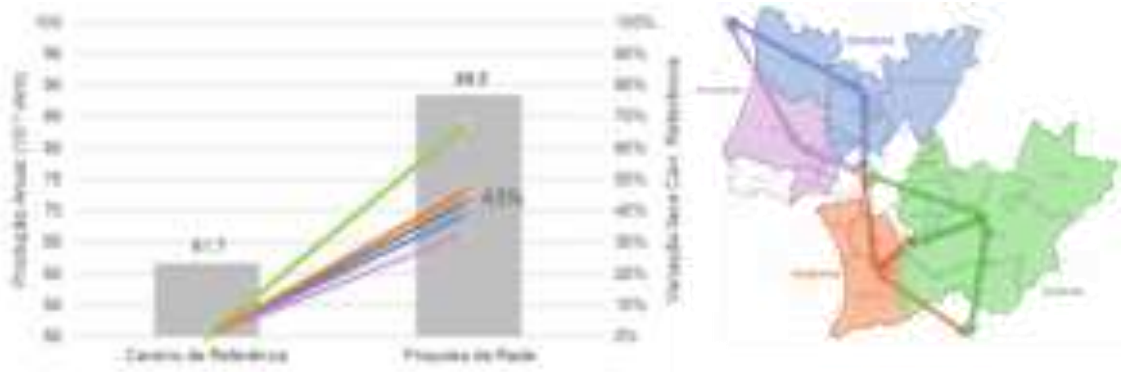
Na construção do cenário base foi integrada a informação da nova configuração dos serviços bem como da reconstrução de horários na rede de Metropolitano de Lisboa para a totalidade dos dias-tipo anuais. Neste procedimento foram retidas as cadências correspondentes ao período de ponta da manhã de dia útil de inverno (patentes na Figura 5.2), mantendo a estrutura dos horários atuais no que se refere à sazonalidade e distribuição ao longo do dia.

5.1.2.

Rede Metropolitana de Transporte Coletivo Rodoviário

No segundo semestre de 2020 foi lançado o procedimento concursal relativo à Aquisição do Serviço Público de Transporte Rodoviário de Passageiros na AML, abrangendo este a totalidade dos serviços públicos regulares em modo rodoviário em relação aos quais a Área Metropolitana de Lisboa exerce funções de autoridade de transporte. Este procedimento concursal abrange por isso a totalidade dos territórios dos municípios da AML com exceção de Barreiro, Cascais e Lisboa, encontrando-se organizado em 4 lotes. Os lotes 1 e 2 referem-se à margem norte do espaço metropolitano e por isso à área objeto do presente estudo (vide Figura 5.3).

Figura 5.3 – Cenário Base - Rede Metropolitana de Transporte Coletivo Rodoviário



Fonte: Preparação dos procedimentos concursais do serviço público de transporte rodoviário de passageiros para a área geográfica da AML, Relatório Final - Proposta de Rede, Dezembro 2019

A oferta resultante da contratualização assim estabelecida – Proposta de Rede - irá iniciar operação no segundo semestre de 2022, prolongando-se previsivelmente em moldes semelhantes por um período de 7 anos, ou seja, até 2029.

Tal representa um acréscimo substantivo em termos de produção (+43%) face ao que foi contabilizado enquanto cenário de referência datado de 2018[20], sendo que no caso dos lotes correspondentes à margem norte essa variação tenha sido ligeiramente abaixo da média.

Não obstante os representativos acréscimos de produção, será de referir que a própria estrutura da rede apresenta diferenças substantivas face à atualidade, já que apenas se mantêm inalteradas as características de perto de um quinto das linhas e percursos contidos na rede concursada, observando-se igualmente que estas alterações ocorrem em qualquer dos âmbitos geográficos (vide Quadro 5.1).

A rede concursada, contemplada no Cenário Base do presente estudo compreende assim 578 linhas distintas compostas por mais de dois milhares de percursos diferenciados. Ao território da margem norte da AML correspondem cerca de 60% do número de novas linhas e praticamente dois terços dos percursos.

Quadro 5.1 - Cenário Base – Rede Metropolitana de Transporte Coletivo Rodoviário

	Linhas na Rede Concursada			*Percursos Rede Concursada*			*Circ/ano* (10^3)	*vkm/ano* (10^6)
	Existente	Ajustada	Nova	Existente	Ajustado	Novo		
Lote 1 - Noroeste	**23**	**75**	**35**	**103**	**304**	**69**	**2 112**	**28,5**
Municipal	9	29	25	40	81	43	894	10,2
Intermunicipal	14	46	10	63	223	26	1 218	18,4
Lote 2 - Nordeste	**72**	**115**	**31**	**207**	**595**	**61**	**1 822**	**25,8**
Municipal	33	41	14	84	183	25	493	4,7
Intermunicipal	36	65	17	108	348	36	1 302	20,7
inter-regional	3	9	0	15	64	0	27	0,4
Lote 3 - Sudoeste	**17**	**56**	**43**	**33**	**183**	**107**	**1 504**	**19,0**
Municipal	8	23	25	16	78	61	812	7,9
Intermunicipal	9	33	18	17	105	46	692	11,1
Lote 4 - Sudeste	**16**	**74**	**21**	**54**	**261**	**38**	**826**	**15,1**
Municipal	13	27	19	42	91	34	408	4,2
Intermunicipal	3	44	2	12	159	4	411	10,6
inter-regional	0	3	0	0	11	0	7	0,2
Total Geral	**128**	**320**	**130**	**397**	**1343**	**275**	**6 264**	**88,5**

Fonte: Peças concursais do procedimento "Aquisição do Serviço Público de Transporte Rodoviário de Passageiros na AML" – Anexo I – Rede, AML Setembro 2020

Na construção do cenário base foi integrada a informação relativa aos percursos e frequências constantes na rede concursada para cada dia-tipo anual. No caso específico da envolvente ao corredor em apreço, por se terem detetado algumas incorreções relativamente à oferta a proporcionar em horizontes futuros, procedeu-se aos necessários ajustamentos. Em moldes semelhantes foi também integrada no modelo de

[20] Referente ao período pré-pandémico e por isso similar à que se encontrará em operação em junho de 2022.

transportes a oferta respeitante aos territórios de Barreiro, Cascais e Lisboa, - cujas redes se encontrarão sob gestão municipal por não ter ocorrido a delegação de competências na Área Metropolitana de Lisboa – bem como outros serviços presentes no território metropolitano que se encontram na alçada de Autoridades de Transportes externas a este território. No Anexo C apresenta-se a listagem dos serviços de transporte coletivo considerados.

5.1.3. Linha E15 Carris

No que diz respeito à Linha E15 operada pela Carris atualmente entre Algés e Praça da Figueira, as alterações consideradas colocam-se fundamentalmente no alargamento da área de influência deste serviço – a nascente até Santa Apolónia e a poente até à Cruz Quebrada – sendo que em parte do percurso é também introduzido um reforço da sua frequência. Assim, esta linha passará a ser constituída por dois percursos que se sobrepõem em parte do traçado:

- Cruz Quebrada – Praça da Figueira, em que acrescem cinco novas paragens entre Algés e Cruz Quebrada;
- Algés – Santa Apolónia, em que acrescem cinco novas paragens entre Praça do Comércio e Santa Apolónia;

A cadência (intervalo entre passagens) prevista para o período de ponta da manhã de dia útil será em ambos os casos de 16 minutos, o que significa que no troço em sobreposição (entre Algés e Praça do Comércio) se obterão nesse período cadências da ordem dos 8 minutos.

Na construção do cenário base foi integrada a informação relativa a nova configuração desta linha bem como a reconstrução dos respetivos horários para a totalidade dos dias-tipo anuais que se apresentam no Quadro 5.2, e se consideram válidos para ambos os percursos.

Quadro 5.2 - Cenário Base – Linha E15

	Período Escolar			Período Férias		
	Dia Útil	Sábado	Dom./Fer.	Dia Útil	Sábado	Dom./Fer.
06h-07h	0:26:40	0:26:40	0:26:40	0:26:40	0:26:40	0:26:40
07h-10h	0:16:00	0:16:00	0:16:00	0:16:00	0:16:00	0:16:00
10h-17h	0:13:20	0:16:00	0:16:00	0:13:20	0:16:00	0:16:00
17h-20h	0:16:00	0:13:20	0:13:20	0:16:00	0:13:20	0:13:20
20h-00h	0:13:20	0:13:20	0:16:00	0:13:20	0:13:20	0:16:00

>00h	0:13:20	0:13:20	0:16:00	0:13:20	0:13:20	0:16:00

Neste procedimento foram retidas as cadências correspondentes ao período de ponta da manhã de dia útil, mantendo a estrutura dos horários atuais no que se refere à sazonalidade, variação semanal e distribuição ao longo do dia.

5.2.

Cenário A – Efeito isolado TCSP- Loures-Odivelas

O **Cenário A** contempla **exclusivamente o investimento respeitante ao serviço TCSP – Loures-Odivelas**, cuja entrada em serviço se encontra prevista para o ano de 2026. A análise estabeleceu-se com base no traçado retido deste corredor, que conforme já apresentado no capítulo 2, compreende um conjunto de 19 estações entre os pontos extremos do seu desenvolvimento.

Figura 5.4 - Principais características Cenário A



O modelo de operação possui regime simplificado – da primeira à última estação sem existência de percursos parcelares, com velocidade média de circulação de 21,4 km/h[21]. Aponta-se para que a cadência nos períodos de ponta da manhã e da tarde de dia útil escolar seja de 7 minutos.

No quadro seguinte apresentam-se os horários construídos para os diversos dias-tipo anuais, sendo que nestes não se mantém a cadência objetivo dos períodos de ponta de dia útil escolar.

[21] Velocidade média utilizada para efeitos do presente estudo, embora à data de conclusão do mesmo, após introdução de pequenas alterações, a velocidade média de circulação tenha passado para cerca de 24 km/h.

Quadro 5.3 - Cenário A – TCSP Loures-Odivelas (cadências por sentido)

	Período Escolar			Período Férias		
	Dia Útil	Sábado	Dom./Fer.	Dia Útil	Sábado	Dom./Fer.
06h-07h	0:15:00	0:20:00	0:20:00	0:15:00	0:20:00	0:20:00
07h-10h	0:07:00	0:15:00	0:15:00	0:12:00	0:15:00	0:15:00
10h-17h	0:12:00	0:15:00	0:15:00	0:15:00	0:15:00	0:15:00
17h-20h	0:07:00	0:15:00	0:15:00	0:12:00	0:15:00	0:15:00
20h-00h	0:15:00	0:15:00	0:15:00	0:15:00	0:15:00	0:15:00
>00h	0:30:00	0:30:00	0:30:00	0:30:00	0:30:00	0:30:00

Para os restantes dias da semana e períodos horários procurou-se garantir um mínimo de quatro circulações/hora/sentido entre as 07h-00h e nunca menos de duas circulações/hora/sentido nos restantes períodos de operação. Foi considerada degradação da intensidade de oferta para os sábados, domingos e feriados entre as 6h e as 20h. Também para o período não letivo, nos períodos de ponta e corpo do dia, em dia útil.

Neste cenário não foi considerado o contributo de qualquer dos restantes projetos contemplados no âmbito do presente estudo, pelo que, em termos do modelo de transporte, aos elementos já consolidados para o cenário base foi apenas aditada a oferta correspondente à operação do TCSP – Loures-Odivelas e a partir do ano horizonte de 2026.

Desta forma as estimativas de procura e de benefícios que seguidamente se apresentam dizem respeito ao período 2026-2055, sem descontinuidades relevantes.

5.2.1.

Estimativas de Procura Cenário A

A informação contida no Quadro 5.4 corresponde às estimativas de procura do serviço proporcionado pelo TCSP – Loures-Odivelas no seu primeiro ano de exploração (2026) e nos moldes considerados no Cenário A, ou seja, não contemplando qualquer outro investimento.

Quadro 5.4 - Procura diária e anual em 2026 TCSP- Loures-Odivelas – Cenário A

Passageiros	TOTAL	Transp. Coletivo		Transp. Individual		Indução	
		valor	%	valor	%	valor	%
Dia útil	31 491	9 706	31%	20 554	65%	1 231	4%

Anual	9 499 319	2 927 869	6 200 055	371 395

Aponta-se assim para que **no primeiro ano de operação** este serviço[22] possa vir a acolher **9,5 milhões de passageiros**, o que corresponderá a perto de **31,5 mil passageiros em dia útil**.

Perto de um terço (31%) dos passageiros estimados para o serviço TCSP – Loures-Odivelas serão captados no universo dos utilizadores do transporte coletivo, compreendendo perto de 9,7 mil passageiros em dia útil e mais de 2,9 milhões de passageiros anuais.

Assim, conclui-se que a captação para o novo serviço ocorre principalmente no universo dos utilizadores do transporte individual, representando 65% da procura estimada para o novo serviço. Tal possibilita suprimir a circulação de aproximadamente 12 850 veículos em dia útil.

A procura induzida estima-se ligeiramente superior a 1 231 passageiros em dia útil, o que corresponde a sensivelmente 4% da procura total esperada no TCSP – Loures Odivelas.

Não obstante a ainda expressiva captação que o TCSP – Loures-Odivelas terá no universo dos utilizadores do transporte coletivo, constata-se que a sua concretização nos moldes do presente cenário se traduz num **acréscimo do número de passageiros na rede do Metropolitano de Lisboa próximo dos 2,5 milhares em dia útil em 2026**, aos quais se associa um percurso médio de 4,7 km (vide Quadro 5.5).

Quadro 5.5 - Impactes por modo – Cenário A (Dia Útil, 2026)

Modo de Transporte		Passageiros / dia útil	Passageiros.km /dia útil	Percurso Médio (km)
Transporte Individual		-20 554	-107 261	5,2
Transporte Coletivo	Metropolitano	2 452	11 458	4,7
	Autocarro	-4 187	2 455	-0,6
	Outros	-10	-205	20,3

Os impactes da entrada em serviço do TCSP – Loures-Odivelas nos restantes modos coletivos são residuais e referem-se quase exclusivamente ao modo ferroviário.

[22] Não considerando ajustamentos de "ramp up"

Aponta-se, porém que já em 2026 venha a ocorrer **a perda de aproximadamente 4,2 mil passageiros diários na rede de transporte coletivo rodoviário**, traduzindo-se num aumento de aproximadamente 2,5 mil passageiros.km transportados em dia útil. Tal justifica-se pelo facto de as deslocações realizadas em combinação com serviço TCSP – e em particular as que são captadas fora do universo de utilizadores de transporte coletivo original - se associarem a maiores distâncias percorridas neste modo (vide Quadro 5.6).

Quadro 5.6 - Evolução de Percurso Médio por modo no Cenário A

	(Valores de dia útil, 2026)	SEM Projeto Total	COM Projeto Total	COM Projeto Sem Utiliz. TCSP	COM Projeto Combinado c/ TCSP	Diferencial COM-SEM Projeto
Metro	Passageiros	805 257	807 709	804 070	3 639	2 452
	Passageiros.km	3 049 653	3 061 111	3 044 778	16 333	11 458
	Percurso Médio (km)	3,8	3,8	3,8	4,5	4,7
Autocarro	Passageiros	1 118 699	1 114 512	1 106 575	7 937	-4 187
	Passageiros.km	4 881 742	4 884 198	4 829 254	54 943	2 455
	Percurso Médio (km)	4,4	4,4	4,4	6,9	-0,6
Outros	Passageiros	613 505	613 495	613 479	16	-10
	Passageiros.km	6 739 754	6 739 549	6 739 457	92	-205
	Percurso Médio (km)	11,0	11,0	11,0	5,6	20,3

Pese embora o diferencial entre os cenários de concretização e não concretização resulte numa perda global de passageiros, aponta-se para que a utilização do serviço TCSP em análise se apoie de forma expressiva na rede transporte coletivo rodoviário, estimando-se que perto de 8 mil passageiros utilizem os dois modos em complementaridade. Acresce-se ainda que mais de 60% destes corresponde a passageiros captados fora do universo de utilizadores de transporte coletivo atual e que o percurso médio deste segmento ronda os 7,7 km.

A sua dependência relativamente à rede de Metropolitano de Lisboa é também expressiva, estimando-se que existam em comum perto de 3,7 mil passageiros em dia útil. A expressão dos passageiros captados fora do universo atual do transporte coletivo é também representativa, ainda que os percursos médios que se associam não se distingam. Não obstante aos passageiros que utilizam a combinação TCSP/Metro associam-se percursos médios ligeiramente superiores à média na rede do Metropolitano de Lisboa.

A leitura do Quadro 5.6 permite também concluir sobre o baixo impacte que o TCSP Loures Odivelas detém no contexto global da rede de transportes metropolitana, representando alterações para 0.1% dos utilizadores da rede de Metropolitano de Lisboa e de 1.1% dos utilizadores da rede de transporte coletivo rodoviário. Desta forma os percursos médios por modo no cômputo global da rede de transportes metropolitana não sofrem alterações relevantes com a concretização do TCSP Loures Odivelas

No Quadro 5.7 apresenta-se a evolução esperada de passageiros e passageiros.km ao longo do horizonte de análise nas condições consideradas para o Cenário A.

Quadro 5.7 – Evolução da Procura TCSP – Loures-Odivelas – Cenário A

	Volume Dia Útil		Volume Anual	
Ano	Passageiros	Passageiros.km	Passageiros	Passageiros.km
2026	31 491	100 473	9 499 319	30 308 066
2027	31 933	101 885	9 632 746	30 733 774
2028	32 382	103 316	9 768 048	31 165 461
2029	32 837	104 767	9 905 250	31 603 212
2030	33 298	106 238	10 044 380	32 047 111
2031	33 623	107 277	10 142 550	32 360 327
2032	33 952	108 325	10 241 679	32 676 604
2033	34 284	109 384	10 341 777	32 995 972
2035	34 957	111 533	10 544 918	33 644 103
2040	36 891	117 702	11 128 216	35 505 147
2045	39 168	124 967	11 815 048	37 696 520
2050	41 145	131 275	12 411 445	39 599 354
2055	43 222	137 901	13 037 946	41 598 238

A sua leitura permite concluir que no ano cruzeiro definido no âmbito do presente estudo (2033) se esperam vir a atingir cerca de 34,3 mil passageiros em dia útil, a que corresponderá um total de 10,3 milhões de passageiros anuais e a um volume de produção de 33 milhões de passageiros.km. Os valores homólogos do horizonte limite de análise são 43,2 mil passageiros em dia útil, a que corresponderá um volume de produção de 41,6 milhões de passageiros.km.

A utilização das diversas estações consideradas ao longo do traçado é apresentada no quadro seguinte, sendo os quantitativos respeitantes à procura anual do ano cruzeiro do estudo.

Quadro 5.8 - Movimento por Estação TCSP – Loures-Odivelas – Cenário A (2033, ano cruzeiro)

Estação	Embarques	Desembarques	Total	
Hospital Beatriz Ângelo	898 406	799 263	1 697 668	8%
Planalto da Caldeira	473 599	473 602	947 201	5%
Torres da Bela Vista	593 932	594 083	1 188 015	6%

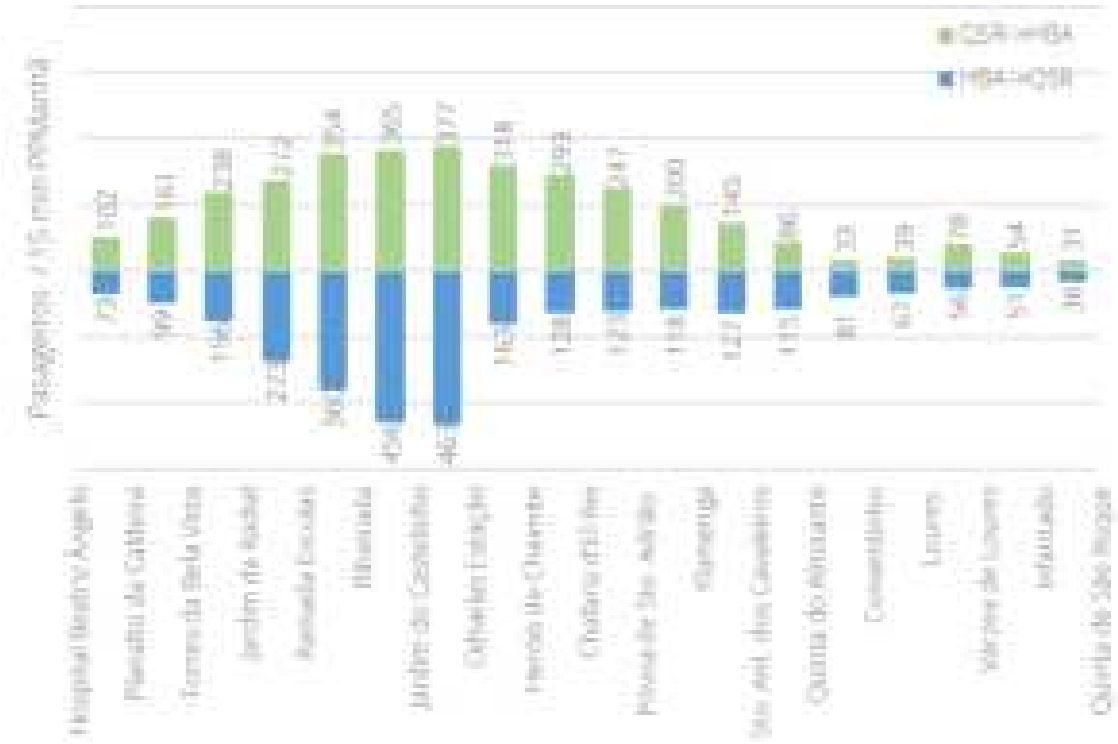
Jardim da Radial	610 066	565 164	1 175 230	6%
Ramada Escolas	716 379	833 930	1 550 309	7%
Ribeirada	558 258	476 417	1 034 674	5%
Jardim do Castelinho	220 333	383 069	603 402	3%
Odivelas Estação	2 458 295	2 434 202	4 892 497	24%
Heróis de Chaimite	605 343	612 096	1 217 439	6%
Chafariz d'El-Rei	407 541	475 448	882 989	4%
Póvoa de Sto. Adrião	420 960	630 124	1 051 084	5%
Flamenga	488 555	388 745	877 300	4%
Sto. António dos Cavaleiros	398 243	266 162	664 404	3%
Quinta do Almirante	549 487	367 977	917 464	4%
Conventinho	33 391	126 367	159 758	1%
Loures	354 965	416 702	771 666	4%
Várzea de Loures	181 666	160 142	341 808	2%
Infantado	141 435	143 132	284 568	1%
Quinta de São Roque	230 924	195 153	426 076	2%
TOTAL	10 341 777	10 341 777	20 683 554	100%

Constata-se que é a estação Odivelas Estação a mais solicitada, concentrando quase um quarto (24%) dos movimentos estimados para o novo serviço. Num segundo patamar serão de destacar as estações Hospital Beatriz Ângelo e Ramada Escolas, ambas concentrando mais de 6% do movimento. No patamar dos 6% registam-se ainda os movimentos nas estações de Torres da Bela Vista, Jardim da Radial e Heróis de Chaimite.

Já a procura entre estações apresenta-se na figura seguinte, onde se pode observar que os 15 minutos mais carregados acontecem entre as estações 7 – Jardim do Castelinho e 8 – Odivelas Estação, em ambos os sentidos. O mesmo se verifica na hora de ponta da manhã, tanto para o ano base (2026) como para o ano cruzeiro (2033).

Já o troço menos carregado é o último, entre as estações 18 – Infantado e 19 – Quinta de São Roque, também em ambos os sentidos, tanto para o ano base (2026) como para o ano cruzeiro (2033).

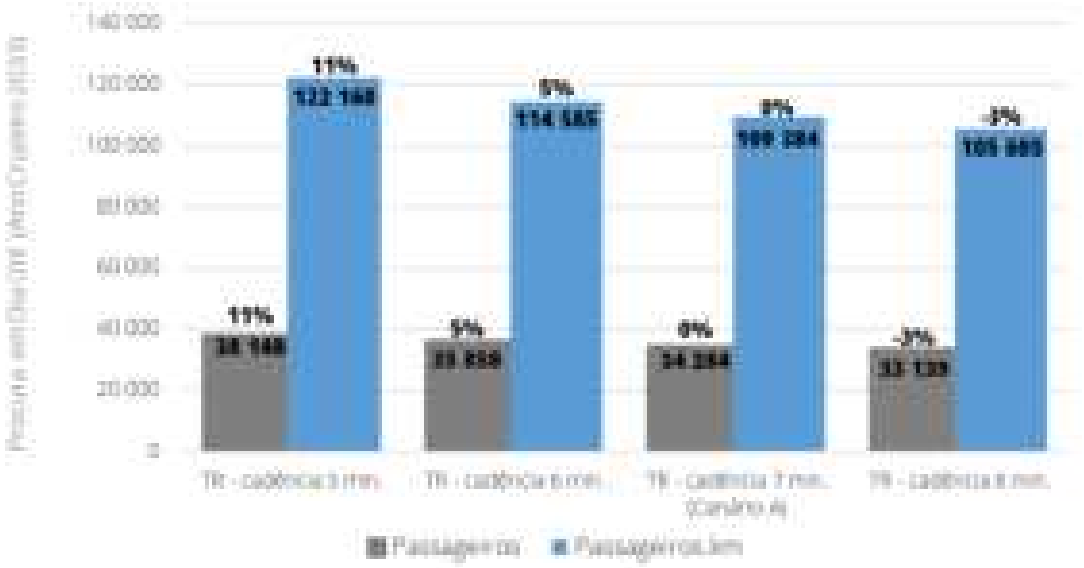
Figura 5.5 – Passageiros entre estações TCSP– Loures-Odivelas – Cenário A (2033, ano cruzeiro)



A análise de sensibilidade efetuada neste cenário relativamente à intensificação da oferta proporcionada pelo serviço TCSP – Loures-Odivelas nos períodos de ponta de dia útil – variações unitárias da cadência no intervalo 5 a 8 minutos – tem também um contributo positivo na procura estimada para o serviço TCSP – Loures-Odivelas.

Como é possível visualizar na Figura 5.6. o incremento de oferta face ao considerado no Cenário A correspondente à redução da cadência em 1 minuto representa um acréscimo próximo dos 5% quer em termos de passageiros, como no volume de passageiros.km transportados. Já a redução em 2 minutos representa um acréscimo da ordem dos 11% em ambos os indicadores. Em qualquer das situações tal decorre de uma maior utilização do serviço em todo o desenvolvimento da linha.

Figura 5.6 - Sensibilidade da Procura TCSP à cadência em Período de Ponta (ano cruzeiro – 2033)



No sentido oposto, a redução da oferta correspondente ao aumento da cadência em 1 minuto em período de ponta no período escolar representa uma redução próxima dos 3% quer em termos de passageiros, quer no volume de passageiros.km transportados.

5.2.2.

Estimativas de Benefícios Cenário A

No Quadro 5.9 sintetizam-se os impactes económicos no período de análise considerado (2026-2055) para as diversas rúbricas contabilizadas, sendo que em anexo se apresentam os respetivos valores anuais.

Como aí se pode consultar, os **benefícios globais** gerados pelo projeto TCSP – Loures Odivelas na configuração correspondente ao **Cenário A** correspondem a **647 milhões de euros** (239,6 milhões de euros a preços atualizados).

Da análise da estrutura de benefícios é possível constatar que a componente do excedente do consumidor representa praticamente metade do volume global de benefícios, destacando-se neste âmbito os benefícios com a operação do transporte individual (20%), seguido de perto pela parcela relacionada com o congestionamento (17%).

Quadro 5.9 - Estimativa de benefícios socioeconómicos no Cenário A (2026-2055)[23]

*valores atualizados a taxa de 5%		Valor (10^3 €)	Valor Atualizado 2020 (10^3 €)*	
Excedente Produtor (39%)	Operação Transporte Coletivo	-	-	-
	Operação Transporte Individual (custos não percebidos)	247 725	92 194	38%
	Manutenção Infraestrutura Rodoviária	2 802	1 043	0%
Excedente Consumidor (51%)	Tempo de viagem	83 900	31 307	13%
	Tráfego Induzido	5 773	2 154	1%
	Operação Transporte Individual (custos percebidos)	129 356	48 141	20%
	Congestionamento	107 598	40 044	17%
Externalidades (10%)	Alterações Climáticas	18 526	6 785	3%
	Poluição Atmosférica	4 877	1 771	1%
	Poluição Sonora	4 267	1 504	1%
	Sinistralidade	29 581	10 453	5%
	Produção Energética	-17 772	-6 836	-3%
	Degradação Habitat	4 719	1 592	1%
	Estacionamento	25 674	9 413	4%
	TOTAL	647 026	239 566	100%

Num segundo patamar regista-se o conjunto de rúbrica da componente excedente do produtor (39% do valor global estimado), sendo a redução de custos de operação do transporte individual dominantemente responsável por este efeito, já que a parcela relativa à manutenção de infraestrutura é residual (0,4%) e - conforme discutido no ponto 4.1.1 deste documento - não foram contemplados benefícios relativamente à operação do transporte coletivo.

[23][23] Os valores positivos correspondem a contributo em termos de benefícios e os valores negativos a degradações face ao cenário sem concretização do projeto

O conjunto de rubricas associadas a benefícios com externalidades têm aqui uma representatividade de 10%, já efetuando o balanço da externalidade negativa estimada para a parcela de produção energética que possui um peso residual no cômputo dos benefícios globais. De entre as restantes rubricas destacam-se os contributos das parcelas referentes a sinistralidade (5%), estacionamento (4%) e alterações climáticas (3%).

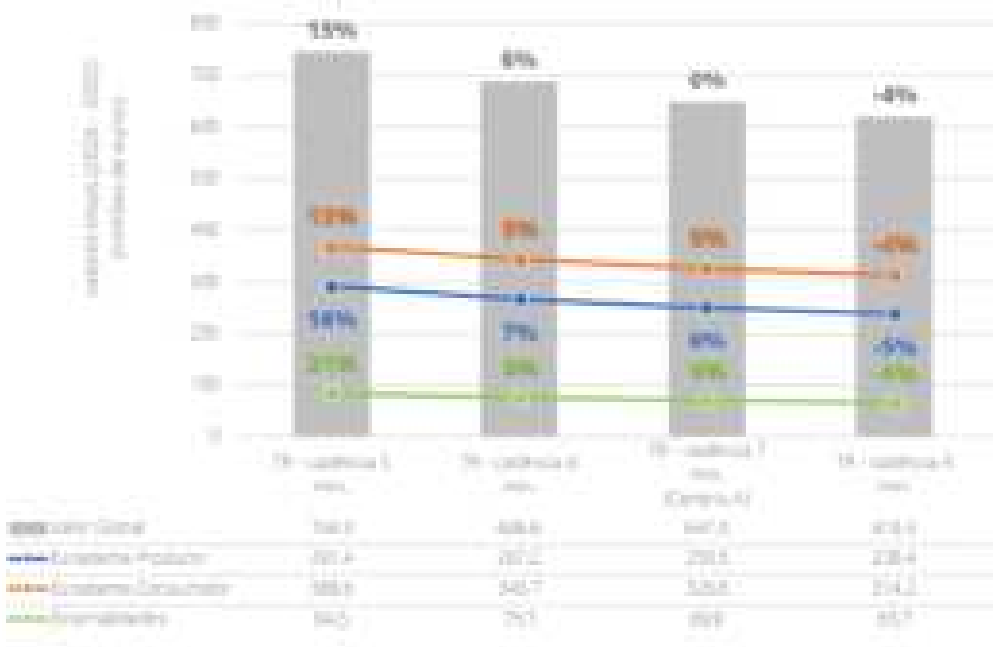
Acresce-se ainda que na configuração e período em análise se estimam poder vir a reduzir a emissão de 147,7 milhares de tonCO2 e 34 430 tep, o que constitui um impacte ambiental positivo em termos de emissões de gases com efeito de estufa, bem como na perspetiva do consumo energético.

A análise de sensibilidade efetuada neste cenário relativamente à intensificação da oferta proporcionada pelo serviço TCSP – Loures-Odivelas nos períodos de ponta de dia útil – variações unitárias da cadência no intervalo 5 a 8 minutos – tem também um contributo positivo em termos de benefícios económicos e indicadores ambientais proporcionados pela concretização do serviço TCSP – Loures-Odivelas.

Como é possível visualizar na Figura 5.7. o incremento de oferta face ao considerado no Cenário A correspondente à redução da cadência em 1 minuto representa um acréscimo de benefícios globais próximo dos 6%. Já a redução em 2 minutos representa um acréscimo da ordem dos 15% Em qualquer das situações a parcela relativa a externalidades é a que detém contributos mais positivos, pese embora a sua menor representatividade.

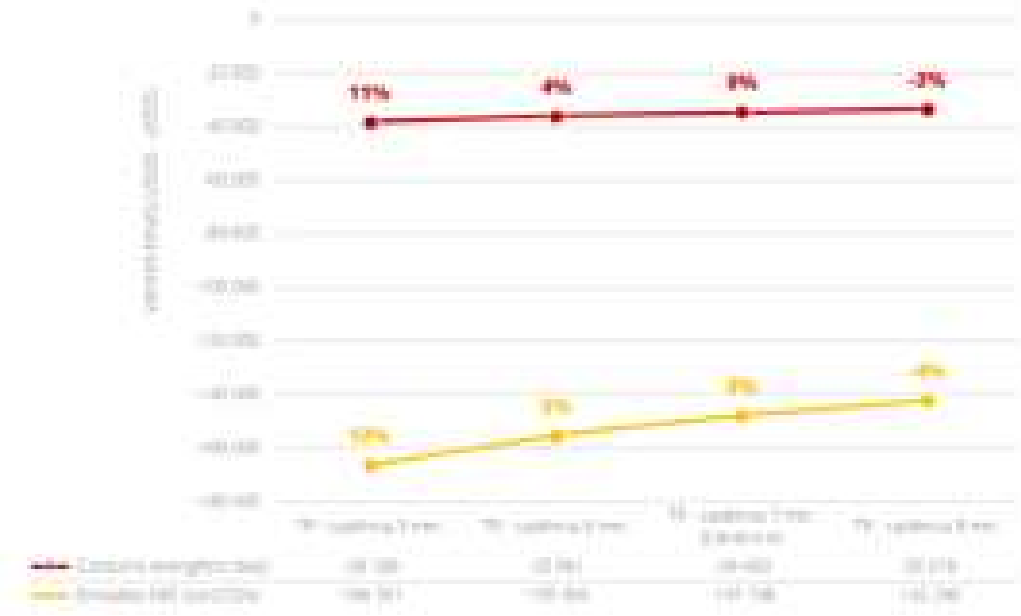
No sentido oposto, a redução da oferta correspondente o aumento da cadência em 1 minuto em período de ponta de período escolar representa uma redução próxima dos 4% em termos de benefícios globais.

Figura 5.7 - Sensibilidade de Benefícios à cadência em Período de Ponta (ano cruzeiro – 2033)



Relativamente aos indicadores ambientais de consumo energético e emissões de gases de efeito de estufa verifica-se que seguem genericamente a tendência expressa para os benefícios económicos. A redução da cadência em 1 minuto representa um acréscimo de ganhos da ordem dos 4% no caso do consumo energético e de 5% nas emissões poluentes, Já a redução em 2 minutos representa um acréscimo de ganhos de 11% e 13%, respetivamente

Figura 5.8 - Sensibilidade de Indicadores Ambientais à cadência em Período de Ponta (ano cruzeiro – 2033)



No sentido oposto, a redução da oferta correspondente ao aumento da cadência em 1 minuto em período de ponta de período escolar representa uma redução de ganhos próxima dos 3% no que se refere ao indicador de consumo energético e de 4% no indicador emissões poluentes.

5.3.

Cenário B – Reestruturação TC Rodoviário

O Cenário B visa efetuar a avaliação do desempenho do serviço TCSP – Loures-Odivelas numa circunstância de maior competitividade face às alternativas de transporte coletivo existentes na sua envolvente. Conforme evidenciado na 1ª fase do estudo – Análise Territorial – ao longo deste corredor existe na atualidade uma oferta de transporte coletivo rodoviário expressiva com alguma sobreposição relativamente ao serviço que se pretende vir a oferecer com a concretização do TCSP – Loures-Odivelas[24].

Figura 5.9 - Principais características Cenário B



Sendo este o único sector da margem norte da área metropolitana que não se encontra apoiada em serviços ferroviários suburbanos, a oferta rodoviária existente compreende serviços de âmbitos territoriais diversos. No seu conjunto representam uma oferta intensa e diversificada nos períodos de ponta, bem como no corpo do dia, aspeto que tende a reforçar-se com a entrada em operação da nova rede metropolitana de transporte coletivo rodoviário considerada no Cenário Base.

[24] Quantificação expressa no Relatório da Fase 1 veio posteriormente a sofrer alguns ajustamentos em virtude de se ter procedido à atualização das bases de trabalho, não obstante as conclusões então retidas não sofrem alterações substantivas.

Em muitos casos estes serviços possuem carácter intermunicipal (e por vezes até inter-regional, transcendendo os limites do território metropolitano) com ligação praticamente direta a Lisboa na interface do Campo Grande, e a partir daí ao centro da cidade. Adicionalmente as condições em que essa oferta é proporcionada – em muitos casos percursos rápidos via autoestrada e/ou em corredor reservado já no concelho de Lisboa, ainda que servindo os principais polos ao longo da EN10 – torna-a particularmente competitiva face ao TCSP – Loures-Odivelas na adução à rede do Metropolitano de Lisboa. Este aspeto é ainda reforçado pela configuração da sua rede tomada já no cenário base, em que a utilização da Estação de Odivelas implica necessariamente um transbordo interno no Metropolitano de Lisboa para atingir o centro de Lisboa.

Foi no sentido de aferir o impacte que a mitigação das situações acima descritas terá no potencial de procura do serviço TCSP – Loures-Odivelas que surgiu a necessidade de estudar um cenário que contempla a reestruturação da oferta de transporte coletivo rodoviário no eixo de acesso a Lisboa.

Esta reestruturação contemplou a alteração de 37 linhas de transporte coletivo rodoviário, sendo que apenas num caso houve lugar à supressão integral de oferta[25]. Nos restantes casos as alterações consideradas limitaram-se ao ajustamento ou redução de percursos, não tendo havido lugar a alterações relativamente à intensidade de oferta (frequências ou amplitudes horárias de funcionamento).

Assim, os princípios de reestruturação adotados na construção do Cenário B foram os seguintes:

- Os percursos que circulam pela A8 mantiveram-se inalterados
- Os percursos com ligação a Lisboa, provenientes do norte do concelho de Loures ou de Mafra que não servem o centro de Loures passam a circular pela A8 a partir do Infantado (rebatimento na estação Escola João Villaret) – total de 2 linhas, cujos percursos atuais se ilustram na Figura 5.10:
  - Linha 344 - Bucelas - Lisboa (C. Grande) (operador RL)
  - Linha 354 - Lisboa (C. Grande) - Vialonga (operador RL)

[25] Linha 415 - Santo António dos Cavaleiros – Lisboa (Campo Grande) da responsabilidade do operador JJ Santo António, por se sobrepor de forma praticamente integral ao corredor TCSP em análise e ligação Odivelas – Campo Grande na rede de Metropolitano de Lisboa

Figura 5.10 – Percursos TCR que passam a circular pela A8 a partir do Infantado



- Os percursos com ligação a Lisboa, provenientes do norte do concelho de Loures ou de Mafra que servem o centro de Loures passam a circular por Ponte Frielas (rebatimento na estação Conventinho), prosseguindo pela A8 até Lisboa, identifica-se um total de 20 linhas, cujos percursos se ilustram na Figura 5.11:
  - Linha 208 - Lisboa (C. Grande) - Mafra (Terminal) (operador Barraqueiro)
  - Linha 702 - Lisboa (C. Grande) - Malveira (operador Barraqueiro)
  - Linha 702 - Torres Vedras - Lisboa (Loures) - Term. Campo Grande (operador Barraqueiro)
  - Linha 720 - Torres Vedras - Venda do Pinheiro (via Runa, Povoa da Galega) (operador Barraqueiro)
  - Linha 201 - Lisboa (C. Grande) - Póvoa da Galega (operador HLM)

- Linha 202 - Cabeço de Montachique - Lisboa (C. Grande) (operador HLM)
- Linha 204 - Lisboa (C. Grande) - Póvoa da Galega, via Milharado e EN8 (operador HLM)
- Linha 209 - Lisboa (C. Grande) - Milharado (operador HLM)
- Linha 219 - Lisboa (C. Grande) - Póvoa da Galega, via Casais do Forno (operador HLM)
- Linha 220 - Cabeço de Montachique - Loures (Centro Saúde), via Bairro Novo Palhais (operador HLM)
- Linha 221 - Lisboa (C. Grande) - Póvoa da Galega, via Guerreiros e Lumiar (operador HLM)
- Linha 237 - Lisboa (C. Grande) - Póvoa da Galega, via Guerreiros e Torneiro (operador HLM)
- Linha 239 - Lisboa (C. Grande) - Póvoa da Galega, via Guerreiros, Torneiro e Lumiar (operador HLM)
- Linha 810 - À-dos-Moninhos - Lisboa (Campo. Grande), via Padre Cruz. (operador HLM)
- Linha 811 - Guerreiros - Loures (Campo de Jogos) (operador HLM)
- Linha 812 - Guerreiros - Lisboa (C. Grande), via Lumiar (operador HLM)
- Linha 813 - Covas de Ferro - Loures (Centro Saúde), via A-Dos-Calvos (operador HLM)
- Linha 814 - À-dos-Moninhos - Guerreiros (operador HLM)
- Linha 815 - À-dos-Moninhos - Lisboa (C. Grande), via Santo António dos Cavaleiros (operador HLM)
- Linha 818 - A-dos-Cães - Loures (Centro Saúde) (operador HLM)

Figura 5.11 – Percursos TCR que passam a circular pela A8 a partir de Ponte Frielas



- **Passam a efetuar terminal em Ponte de Frielas (estação Conventinho)** um total de 4 linhas, a saber:
  - Linha 331 - Bucelas - Lisboa (C. Grande), via S. Julião do Tojal (operador RL)
  - Linha 335 - Bucelas - Sr. Roubado (Metro) (operador RL)
  - Linha 336 - Bucelas - Lisboa (C. Grande), via Lumiar (operador RL)
  - Linha 337 - Loures - Monte Esperança (operador RL)

Figura 5.12 – Percursos TCR que passam a terminar em Ponte Frielas



- As ligações provenientes da zona de Sto António dos Cavaleiros/ Póvoa de Santo Adrião passam a rebater nas estações entre Santo António Cavaleiros e Heróis de Chaimite fazendo terminal na estação de metro de Odivelas. Nestas circunstâncias encontra-se um total de 9 linhas, cujos percursos se ilustram na Figura 5.13:
  - Linha 412 - Cidade Nova - Lisboa (C. Grande) (operador JJSA)
  - Linha 413 - Cidade Nova - Lisboa (C. Grande), via Lumiar (operador JJSA)
  - Linha 414 - Cidade Nova - Lisboa (C. Grande), via Urb. Flores (operador JJSA)
  - Linha 422 - Lisboa (C. Grande) - Hospital Beatriz Ângelo, via Torres da Bela Vista (operador JJSA)
  - Linha 423 - Lisboa (C. Grande) – T. da Bela Vista, via Lumiar (operador JJSA)
  - Linha 424 - Lisboa (C. Grande) – T. da Bela Vista (operador JJSA)
  - Linha 425 - Lisboa (C. Grande) – T. da Bela Vista, via Loures (C.C. Continente) e Lumiar (op, JJSA)

- Linha 426 - Lisboa (C. Grande) - Hospital Beatriz Ângelo, via T. da Bela Vista (operador JJSA)
- Linha 427 - Lisboa (C. Grande) – T. da Bela Vista, via Hospital Beatriz Ângelo e Lumiar (op, JJSA)

Figura 5.13 – Percursos TCR que passam a terminar no metro de Odivelas



- Outros percursos que atualmente circulam pela EN8 (ex: ligação IKEA - Sr. Roubado) são desviadas para o interior do miolo urbano de Sto António dos Cavaleiros/ Póvoa de Santo Adrião. Encontra-se nesta situação apenas 1 linha - Linha 238 - IKEA Loures - Sr. Roubado (Metro) (operador RL)

Figura 5.14 – Percurso TCR que passa a circular pela malha urbana



Em síntese, de entre as 37 linhas objeto de alteração apenas 1 foi totalmente suprimida, e para 13 procedeu-se ao encurtamento do seu percurso passando a efetuar terminal na proximidade de estações do serviço TCSP Loures-Odivelas/ metro de Lisboa. Nas restantes 24 linhas a alteração colocou-se exclusivamente no desvio do percurso inicialmente considerado – sobre a EN8 e por isso em sobreposição com o corredor do traçado base do TCSP Loures-Odivelas – conduzindo-o pela A8 o que se traduz no aumento do número de ligações rápidas a Lisboa (Campo Grande). Relembra-se por último que não foi considerada qualquer alteração nos serviços que circulam já na A8.

Atente-se que dada a sua profundidade e implicações em termos das opções de transporte - que transcendem as dos residentes (e não residentes) dos concelhos de Loures ou de Odivelas - esta configuração da rede metropolitana deverá ser encarada como a situação que equilibra a transferência de passageiros para o TCSP sem prejudicar demasiado o serviço atual. No entanto, com a necessária negociação prévia com as entidades gestoras da mesma poderá ver os seus efeitos diminuídos.

5.3.1.

Estimativas de Procura Cenário B

No Quadro 5.10 apresentam-se as estimativas de procura do serviço proporcionado pelo TCSP – Loures-Odivelas no seu primeiro ano de exploração (2026) e nos moldes considerados no Cenário B, ou seja, sem qualquer alteração face ao Cenário A relativamente aos moldes em que o serviço TCSP – Loures-Odivelas, ou à existência de outros investimentos envolvido. Considera-se, no entanto, as alterações relativamente à oferta de transporte coletivo rodoviário no eixo de ligação a Lisboa em que se insere discutidas no ponto anterior.

Nestas condições estima-se que **no primeiro ano de operação**[26] se possa vir a acolher no TCSP – Loures-Odivelas **11,9 milhões de passageiros**, o que corresponderá a perto de **39,3 mil passageiros em dia útil**. Tal representa uma alteração muito substantiva face aos quantitativos obtidos para o Cenário A, que se relembram representar para o mesmo ano horizonte a 9,5 milhões de passageiros/ano e a perto de 31,5 mil passageiros em dia útil.

Quadro 5.10 - Procura diária e anual em 2026 TCSP- Loures-Odivelas – Cenário B

	TOTAL passageiros	Transp. Coletivo		Transp. Individual		Indução	
		valor	%	valor	%	valor	%
Dia útil	39 354	17 569	45%	20 554	52%	1 231	3%
Anual	11 871 212	5 299 762		6 200 055		371 395	

Importa salientar que nestas circunstâncias - alteração exclusiva da oferta proporcionada no contexto do transporte coletivo – o potencial de captação do TCSP – Loures-Odivelas no universo de utilizadores do transporte individual não se vê alterado face ao considerado no Cenário A. O mesmo se coloca relativamente à parcela relativa à procura induzida. Tal justifica que os quantitativos apresentados agora em ambos os casos para o Cenário B, no Quadro 5.10, se mantenham na íntegra.

Tal resulta numa alteração também substantiva da estrutura de captação, passando agora esta a realizar-se de uma forma mais expressiva no universo dos utilizadores do transporte coletivo (45%), compreendendo perto de 17,6 milhares de passageiros em dia útil e praticamente 5,3 milhões de passageiros anuais.

Assim, conclui-se que a captação para o novo serviço no universo dos utilizadores do transporte individual representa no Cenário B perto de metade (52%) da procura estimada para o novo serviço. Continuando a possibilitar suprimir a circulação de aproximadamente de 12 850 veículos em dia útil. A procura induzida

[26] Não considerando ajustamentos de "ramp up"

estima-se ligeiramente superior a 1200 passageiros em dia útil, o que corresponde agora a sensivelmente 3% da procura total esperada no TCSP – Loures Odivelas.

Devido à expressiva captação que o TCSP – Loures-Odivelas terá no universo dos utilizadores do transporte coletivo, constata-se que a sua concretização nos moldes do presente cenário se traduz num **acréscimo do número de passageiros na rede do Metropolitano de Lisboa próximo dos 9 milhares em dia útil em 2026**[27], aos quais se associa um percurso médio de 4,2 km (vide Quadro 5.11), aumentando face ao Cenário A.

Quadro 5.11 - Impactes por modo – Cenário B (Dia Útil, 2026)

Modo de Transporte		Passageiros / dia	Passageiros.km /dia	Percurso Médio (km)
Transporte Individual		-20 554	-107 261	5,2
Transporte Coletivo	Metropolitano	9 375	38 235	4,1
	Autocarro	-4 786	2 805	-0,6
	Outros	38	-1 029	-27,0

A leitura do Quadro 5.12 permite concluir que exclusivamente justificado pela alteração imposta neste cenário sobre a oferta de transporte coletivo rodoviário a utilização da rede do Metropolitano de Lisboa se verá acrescida, já que o volume de passageiros não utilizadores do serviço TCSP é superior ao estimado na situação sem intervenção (Cenário Base) para este modo, o mesmo se colocando em termos de passageiros.km transportados.

Detém igualmente um papel relevante na complementaridade com o serviço TCSP Loures-Odivelas, já que se estima possuir em comum cerca de 5.5 mil passageiros em dia útil, encontrando-se a estes associado um percurso médio na rede ligeiramente superior ao dos passageiros deste modo. Assim, em termos globais aponta-se para que a rede de **Metropolitano de Lisboa** venha nestas circunstâncias a **acrescer o volume de passageiros em cerca de 9,4 mil em dia útil**, traduzindo-se num adicional de 38,2 mil passageiros.km aos quais se encontra associado um percurso médio próximo de 4,1 km.

[27] Encontram-se aqui contabilizados apenas os passageiros que utilizam o TCSP – Loures-Odivelas, aqui em análise.

Quadro 5.12 - Evolução de Percurso Médio por modo no Cenário B

	(Valores de dia útil, 2026)	SEM Projeto Total	COM Projeto Total	COM Projeto Sem Utiliz. TCSP	COM Projeto Combinado c/ TCSP	Diferencial COM-SEM Projeto
Metro	Passageiros	805 257	814 631	809 186	5 445	9 375
	Passageiros.km	3 049 653	3 087 889	3 064 190	23 699	38 235
	Percurso Médio (km)	3,8	3,8	3,8	4,4	4,1
Autocarro	Passageiros	1 118 699	1 113 913	1 097 662	16 251	-4 786
	Passageiros.km	4 881 742	4 884 548	4 738 889	145 659	2 805
	Percurso Médio (km)	4,4	4,4	4,3	9,0	-0,6
Outros	Passageiros	613 686	613 543	613 510	33	-142
	Passageiros.km	6 739 754	6 738 725	6 738 471	254	-1 029
	Percurso Médio (km)	11,0	11,0	11,0	7,6	7,2

Aponta-se, porém que já em 2026 venha a ocorrer **a perda de aproximadamente 4.8 mil passageiros diários na rede de transporte coletivo rodoviário**, ainda que tal se possa vir a traduzir no aumento de aproximadamente 2,8 mil passageiros.km transportados em dia útil.

À semelhança do discutido no Cenário A, tal justifica-se pelo facto de às deslocações realizadas em combinação com serviço TCSP – e em particular as que são captadas fora do universo de utilizadores de transporte coletivo original - se associarem a maiores distâncias percorridas neste modo.

Pese embora o diferencial entre os cenários de concretização e não concretização resulte numa perda global de passageiros, aponta-se para que a utilização do serviço TCSP em análise se apoie de forma expressiva na rede transporte coletivo rodoviário, estimando-se que mais de 16 mil passageiros utilizem os dois modos em complementaridade, cujos percursos médios são também claramente superiores aos estimados no Cenário A, rondando os 9,0 km em qualquer dos segmentos de utilizadores.

Mais uma vez, os impactes da entrada em serviço do TCSP – Loures-Odivelas nos restantes modos coletivos são residuais e referem-se quase exclusivamente ao modo ferroviário

No Quadro 5.13 apresenta-se a evolução esperada de passageiros e passageiros.km ao longo do horizonte de análise nas condições consideradas para o Cenário B.

Quadro 5.13 – Evolução da Procura TCSP – Loures-Odivelas – Cenário B

	Volume Dia Útil		Volume Anual	
Ano	Passageiros	Passageiros.km	Passageiros	Passageiros.km
2026	39 354	130 240	11 871 212	39 287 313
2027	39 907	132 069	12 037 956	39 839 143
2028	40 467	133 925	12 207 041	40 398 725
2029	41 036	135 806	12 378 501	40 966 166
2030	41 612	137 713	12 552 370	41 541 578
2031	42 019	139 059	12 675 052	41 947 589
2032	42 429	140 418	12 798 933	42 357 568
2033	42 844	141 791	12 924 025	42 771 554
2035	43 686	144 576	13 177 888	43 611 704
2040	46 102	152 573	13 906 830	46 024 112
2045	48 948	161 990	14 765 158	48 864 714
2050	51 418	170 167	15 510 469	51 331 292
2055	54 014	178 756	16 293 402	53 922 378

A sua leitura permite concluir que no **ano cruzeiro** definido no âmbito do presente estudo (**2033**) se esperam vir a atingir **42,8 milhares de passageiros em dia útil**, aos que corresponderá a um total de quase 13 milhões de passageiros anuais e a um volume de produção de 42,8 milhões de passageiros.km. Os valores homólogos do horizonte limite de análise são 54 milhares de passageiros em dia útil, ao que corresponde um volume de produção de 53,9 milhões de passageiros.km/ano.

A utilização das diversas paragens consideradas ao longo do traçado é apresentada no Quadro 5.14, sendo os quantitativos respeitantes à procura anual no ano cruzeiro do estudo. Constata-se que no Cenário B o movimento se verá reforçado em praticamente todas as estações, mas que este reforço toma claramente uma maior expressão nas estações localizadas no desenvolvimento do corredor a Nascente de Odivelas-Estação, ou seja, em continuidade do eixo da EN10. Exceção são as estações 7 - Jardim do Castelinho, 4 - Jardim da Radial e 2 – Planalto da Caldeira, onde se verifica uma redução do número de passageiros, tendo maior expressão nos desembarques.

Quadro 5.14 - Movimento por Estação TCSP – Loures-Odivelas (passageiros/ano) – Cenário B (2033, ano cruzeiro)

Estação	Embarques	Desembarques	Total	
Hospital Beatriz Ângelo	929 348	817 914	1 747 263	7%
Planalto da Caldeira	473 598	473 598	947 196	4%
Torres da Bela Vista	677 554	591 589	1 269 142	5%
Jardim da Radial	606 963	554 892	1 161 855	4%
Ramada Escolas	727 174	844 613	1 571 787	6%
Ribeirada	583 643	473 274	1 056 917	4%
Jardim do Castelinho	195 871	321 262	517 133	2%
Odivelas Estação	2 681 458	2 655 865	5 337 323	21%
Heróis de Chaimite	616 448	985 327	1 601 774	6%
Chafariz d'El-Rei	546 669	680 040	1 226 709	5%
Póvoa de Sto. Adrião	708 946	915 468	1 624 414	6%
Flamenga	904 954	762 323	1 667 277	6%
Sto. António dos Cavaleiros	512 288	405 869	918 157	4%
Quinta do Almirante	933 026	494 890	1 427 917	6%
Conventinho	63 016	635 079	698 094	3%
Loures	852 499	622 358	1 474 858	6%
Várzea de Loures	259 728	202 157	461 885	2%
Infantado	202 982	174 956	377 938	1%
Quinta de São Roque	447 859	312 552	760 410	3%
TOTAL	**12 924 025**	**12 924 025**	**25 848 049**	100%

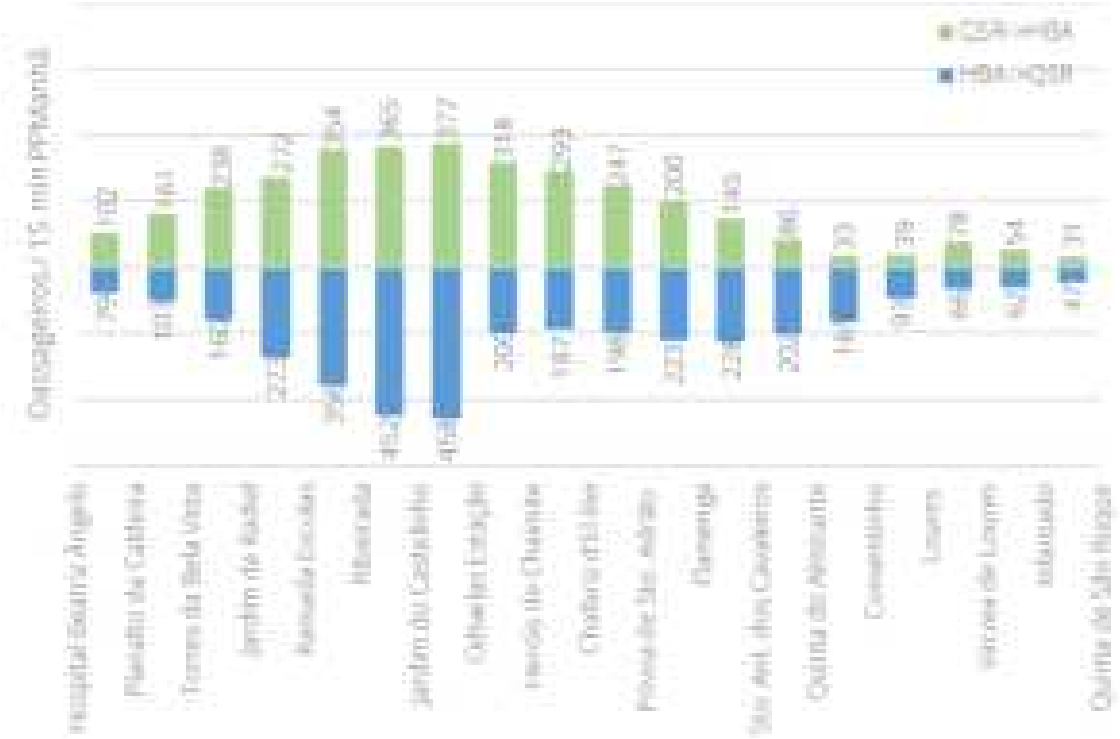
A estação Odivelas-Estação mantem-se como a mais solicitada, concentrando, à semelhança do verificado no Cenário A cerca do um quinto (21%) dos movimento estimados para o novo serviço.

Observa-se um maior equilíbrio na utilização das restantes paragens, sendo que em nenhum dos casos se atinge uma representatividade da ordem dos 10%, mas que o número de paragens com movimento no patamar dos 5-10% se vê alargado. Destaca-se que, apesar de idêntica, a representatividade da estação 1 – Hospital Beatriz Ângelo é superior às restantes, excluindo Odivelas Estação.

Já a procura entre estações apresenta-se na figura seguinte, onde se pode observar que os 15 minutos mais carregados acontecem entre as estações 7 – Jardim do Castelinho e 8 – Odivelas Estação, no sentido de ida e entre as estações 10 – Chafariz d'El-Rei e 9 – Heróis de Chaimite, no sentido de volta. O mesmo verifica-se na hora de ponta da manhã, tanto para o ano base (2026) como para o ano cruzeiro (2033).

O troço menos carregado é o último, entre as estações 18 – Infantado e 19 – Quinta de São Roque, em ambos os sentidos, tanto para o ano base (2026) como para o ano cruzeiro (2033).

Figura 5.15 – Passageiros entre estações TCSP – Loures-Odivelas – Cenário B (2033, ano cruzeiro)



5.3.2.

Estimativas de Benefícios Cenário B

No Quadro 5.15 sintetizam-se os impactes económicos no período de análise considerado (2026-2055) para as diversas rúbricas, sendo que em anexo se apresentam os respetivos valores anuais. Na sua análise conclui-se que os **benefícios globais** gerados pelo projeto TCSP – Loures Odivelas na configuração correspondente ao **Cenário B** correspondem a **676,3 milhões de euros** (250,8 milhões de euros a preços atualizados).

Quadro 5.15 - Estimativa de benefícios socioeconómicos no Cenário B (2026-2055)[28]

*valores atualizados à taxa de 5%		Valor (10^3 €)	Valor Atualizado 2020 (10^3 €*	
Excedente Produtor (37%)	Operação Transporte Coletivo	-	-	
	Operação Transporte Individual (custos não percebidos)	247 725	-92 194	37%
	Manutenção Infraestrutura Rodoviária	3 246	-1 215	0%
Excedente Consumidor (50%)	Tempo de viagem	87 114	-32 507	13%
	Tráfego Induzido	5 773	-2 154	1%
	Operação Transporte Individual (custos percebidos)	129 356	-48 141	19%
	Congestionamento	116 212	-43 379	17%
Externalidades (13%)	Alterações Climáticas	21 661	-7 979	3%
	Poluição Atmosférica	6 588	-2 423	1%
	Poluição Sonora	7 365	-2 685	1%
	Sinistralidade	38 812	-13 970	6%
	Produção Energética	-16 907	-6 506	-2%
	Degradação Habitat	5 016	-1 705	1%
	Estacionamento	25 674	-9 413	4%
	TOTAL	-677 635	251 258	100%

Da análise da estrutura de benefícios é possível constatar que a componente do excedente do consumidor representa metade do volume global de benefícios, destacando-se neste âmbito os benefícios com a operação do transporte individual (19%) mas seguido de perto pela parcela relacionada com o congestionamento (17%).

Num segundo patamar regista-se o conjunto de rúbrica da componente excedente do produtor (37% do valor global estimado), sendo a redução de custos de operação do transporte individual dominantemente responsável por este efeito, já que a parcela relativa à manutenção da infraestrutura é residual (0,5%) e - conforme discutido no ponto 4.1.1 deste documento - não foram contemplados benefícios relativamente à operação do transporte coletivo.

[28] Os valores positivos correspondem a contributo em termos de benefícios e os valores negativos a degradações face ao cenário sem concretização do projeto

O conjunto de rubricas associadas a benefícios com externalidades têm aqui uma representatividade de 13%, já efetuando o balanço da externalidade negativa estimada para a parcela de produção energética que possui um peso residual no cômputo dos benefícios globais. De entre as restantes rúbricas destacam-se os contributos das parcelas referentes a sinistralidade (6%), estacionamento (4%) e alterações climáticas (3%).

Acresce-se ainda que na mesma configuração e período em análise se estimam poder vir a ser reduzidas 148,1 milhares de tonCO2 e 30 663 tep, o que constitui um impacte ambiental positivo em termos de emissões de gases com efeito de estufa, bem como na perspetiva do consumo energético.

5.4.

Síntese

Neste capítulo sintetizam-se os resultados das estimativas de procura e de benefícios, comparando os cenários analisados, Cenário A e Cenário B. Estes cenários alternativos têm os seus resultados apresentados nos anexos A e B[29].

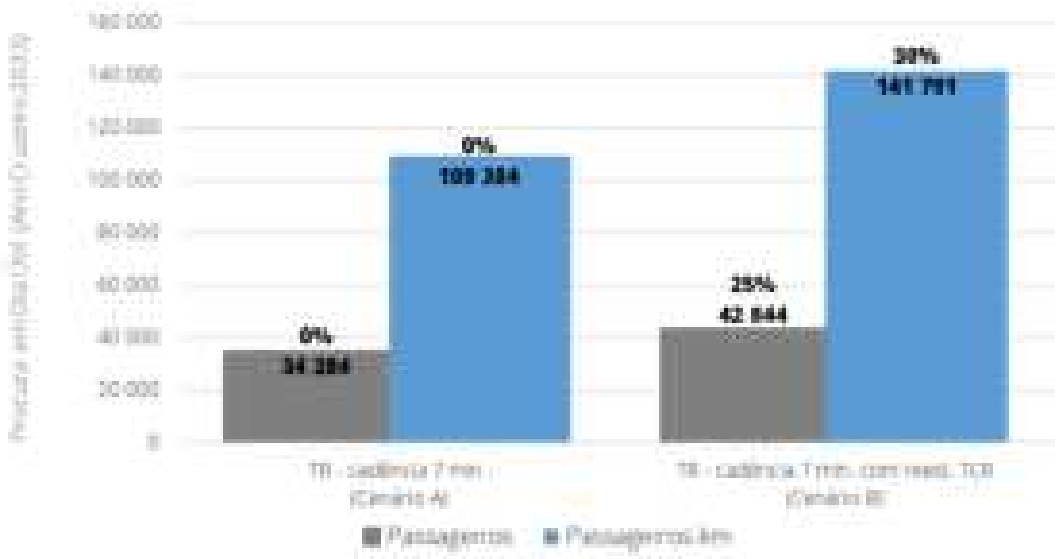
Na Figura 5.16 apresenta-se a comparação dos resultados obtidos no contexto das estimativas de procura realizadas para o TCSP – Loures-Odivelas.

Da sua análise é possível concluir que:

- Nas condições do Cenário A, em que apenas se encontra contemplada exclusivamente a concretização do serviço TCSP – Loures Odivelas, estima-se alcançar no ano cruzeiro (2033) volumes de procura da ordem dos 10,3 milhões de passageiros anuais, aos quais correspondem aproximadamente 33 milhões de passageiros.km transportados;
- A reestruturação da oferta de transporte coletivo rodoviário no setor em que se insere o corredor TCSP – Loures-Odivelas nas condições assumidas do Cenário B tem também um contributo positivo na procura estimada para o serviço em análise. No ano de cruzeiro tal representa um acréscimo na ordem dos 25% em termos de passageiros, e próximo dos 30% no volume de passageiros.km transportados. Tal decorre de uma maior utilização do serviço em todo o desenvolvimento da linha, mas que toma uma expressão particularmente relevante entre as estações 8 – Odivelas Estação e 16 – Loures;

[29] O mesmo se coloca relativamente restantes cenários referentes à análise de sensibilidade relativamente à cadência em período de ponta de período escolar. Nestes encontra-se contemplada exclusivamente a concretização do serviço TCSP – Loures Odivelas à semelhança do Cenário A, mas em que se varia o tempo de cadência no intervalo 5min a 8min.

Figura 5.16 - Estimativas de Procura TCSP – Loures-Odivelas (ano de cruzeiro, 2033)

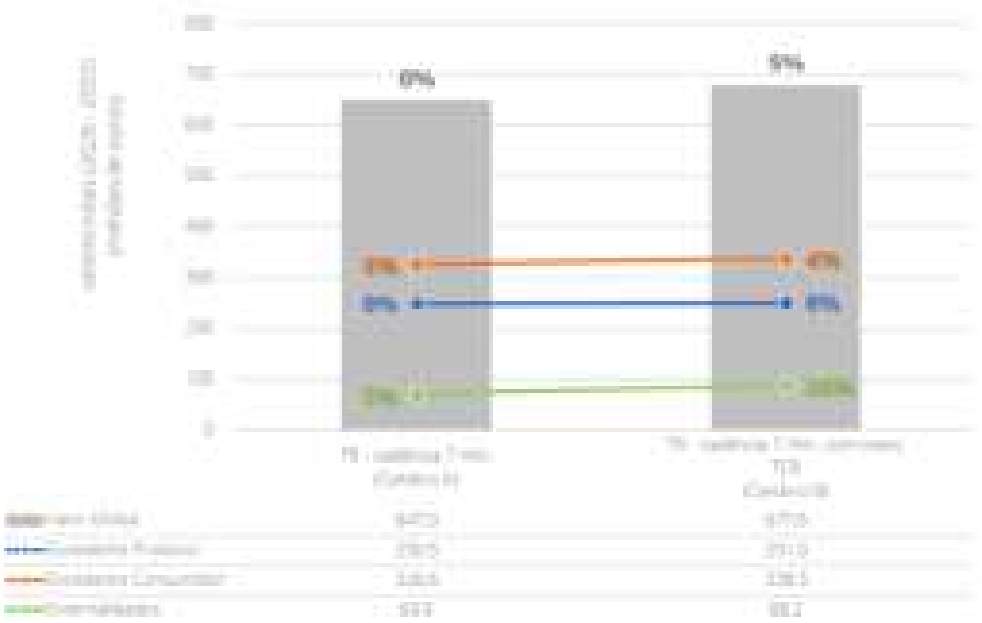


- Conclui-se ainda que intensificação da oferta proporcionada pelo serviço TCSP – Loures-Odivelas nos períodos de ponta de dia útil e nos moldes do Cenário A tem também um contributo positivo na procura estimada para o serviço TCSP – Loures-Odivelas. Tal decorre de uma maior utilização do serviço em todo o desenvolvimento da linha.

Os resultados obtidos para cada cenário considerado na avaliação de benefícios socioeconómicos do serviço previsto para o corredor TCSP- Loures-Odivelas são apresentados na Figura 5.17, concluindo-se que:

- Qualquer dos cenários analisados apresenta benefícios em termos globais.
- Nas condições do Cenário A, em que apenas se encontra contemplada exclusivamente a concretização do serviço TCSP – Loures Odivelas, os benefícios globais alcançáveis no horizonte de análise 2026-2055 sejam da ordem dos 647 milhões de euros (valor atualizado a 2020 de 239,6 milhões de euros).
- Em termos globais, os impactes da reestruturação da rede de transporte coletivo rodoviário, nos moldes considerados no Cenário B, são mais benéficos do que os registados para o Cenário A, verificando-se um aumento de cerca de 5%. Tal deve-se em particular à componente de externalidades.
- Nos moldes do Cenário A, conclui-se que os benefícios socioeconómicos e ambientais decorrentes da concretização do serviço TCSP – Loures Odivelas aumentam com a diminuição da cadência em hora de ponta, quer em termos globais quer em cada um dos componentes avaliados.

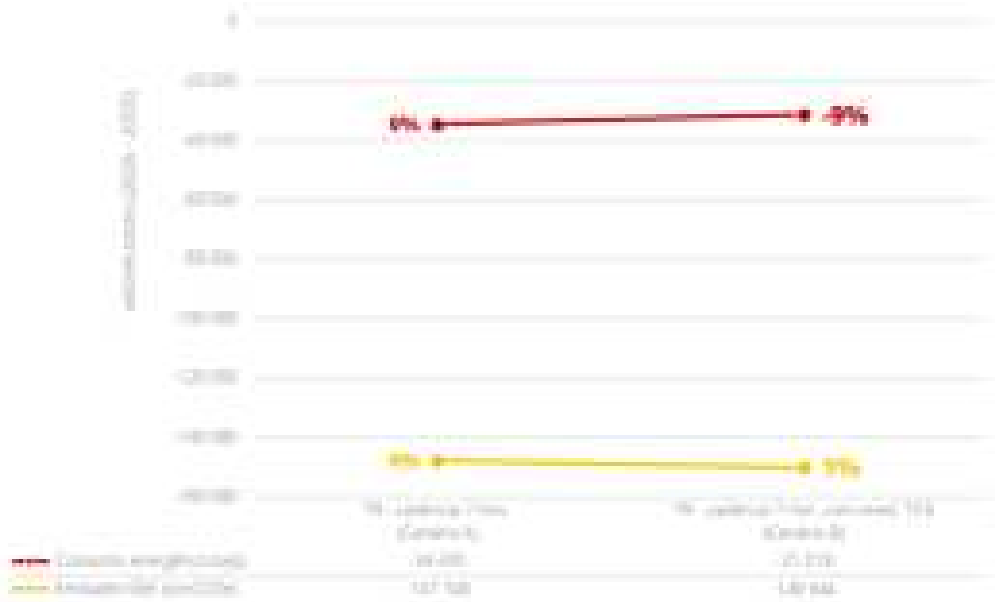
Figura 5.17 - Estimativas benefícios socioeconómicos TCSP – Loures-Odivelas (2026-2055)



Na Figura 5.18 apresentam-se os quantitativos estimados ao longo do período de análise (2026 – 2055) para os principais indicadores ambientais – emissões GEE e consumo energético – decorrentes da concretização do serviço TCSP – Loures-Odivelas. Da sua análise é possível concluir o seguinte:

- Qualquer cenário analisado possui impactes positivos em qualquer dos indicadores, na medida em que da sua concretização são expectáveis reduções face à situação de atual.
- Nas condições do Cenário A, em que apenas se encontra contemplada exclusivamente a concretização do serviço TCSP – Loures Odivelas, estima-se a redução de 34,4 milhares de tep e de 147,7 milhares de tonCO2.eq.
- A consideração conjunta dos efeitos da reestruturação da oferta de transporte coletivo rodoviário na envolvente ao corredor em análise nos moldes do Cenário B possui um desempenho ambiental inferior ao estimado para o Cenário A. Este reflete-se fundamentalmente na perspetiva do consumo energético (-9%). Na perspetiva das emissões essa variação é residual.

Figura 5.18 - Indicadores Ambientais – emissões GEE e consumo energético TCSP – Loures-Odivelas (2026-2055)



Anexo A: Estimativas de Procura

CENÁRIO A - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos

Passageiros Transportados – diferencial face a Cenário Base

(10^3 /ano)	TCSP - Loures Odivelas	Transporte Individual	Transporte Coletivo		
			Metropolitano de Lisboa	Rede Rodoviária Metropolitana	Outros modos
2026	9 499	-6 200	740	-1 263	-3
2027	9 633	-6 287	750	-1 281	-3
2028	9 768	-6 375	761	-1 299	-3
2029	9 905	-6 465	771	-1 317	-3
2030	10 044	-6 556	782	-1 336	-3
2031	10 143	-6 620	790	-1 349	-3
2032	10 242	-6 685	798	-1 362	-3
2033	10 342	-6 750	805	-1 375	-3
2035	10 545	-6 883	821	-1 402	-3
2040	11 128	-7 263	867	-1 480	-4
2045	11 815	-7 711	920	-1 571	-4
2050	12 411	-8 101	966	-1 650	-4
2055	13 038	-8 510	1 015	-1 734	-4

Passageiros.km Transportados – diferencial face a Cenário Base

(10^3 /ano)	TCSP - Loures Odivelas	Transporte Individual	Transporte Coletivo		
			Metropolitano de Lisboa	Rede Rodoviária Metropolitana	Outros modos
2026	30 270	-32 356	3 456	741	-62
2027	30 695	-32 810	3 505	751	-63
2028	31 126	-33 271	3 554	762	-64
2029	31 563	-33 738	3 604	772	-65
2030	32 006	-34 212	3 655	783	-65
2031	32 319	-34 546	3 690	791	-66
2032	32 635	-34 884	3 726	798	-67
2033	32 954	-35 225	3 763	806	-67
2035	33 601	-35 917	3 837	822	-69
2040	35 460	-37 904	4 049	868	-73
2045	37 649	-40 243	4 299	921	-77
2050	39 549	-42 275	4 516	968	-81
2055	41 545	-44 408	4 744	1 016	-85

Movimentos nas estações no ano base (2026) – Cenário A (passageiros/ano)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	825 220	734 153	1 559 373
Planalto da Caldeira	435 019	435 021	870 040
Torres da Bela Vista	545 549	545 688	1 091 237
Jardim da Radial	560 369	519 125	1 079 494
Ramada Escolas	658 022	765 997	1 424 019
Ribeirada	512 781	437 607	950 388
Jardim do Castelinho	202 384	351 864	554 248
Odivelas Estação	2 258 038	2 235 908	4 493 946
Heróis de Chaimite	556 030	562 234	1 118 264
Chafariz d'El-Rei	374 342	436 717	811 060
Póvoa de Sto. Adrião	386 668	578 793	965 461
Flamenga	448 757	357 077	805 833
Sto. António dos Cavaleiros	365 801	244 480	610 281
Quinta do Almirante	504 725	338 001	842 726
Conventinho	30 671	116 073	146 744
Loures	326 049	382 757	708 805
Várzea de Loures	166 867	147 097	313 964
Infantado	129 914	131 473	261 386
Quinta de São Roque	212 112	179 255	391 368
TOTAL	9 499 319	9 499 319	18 998 638

Passageiros por troço no ano base (2026) – Cenário A (passageiros/ano)

Troço		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	825 220	734 153	1 559 373
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	1 199 089	1 108 025	2 307 114
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	1 623 521	1 532 596	3 156 117
Jardim da Radial	Ramada Escolas	2 123 977	1 991 808	4 115 785
Ramada Escolas	Ribeirada	2 616 072	2 591 877	5 207 949
Ribeirada	Jardim do Castelinho	2 915 134	2 815 764	5 730 898
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	2 837 608	2 887 718	5 725 326
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	1 685 212	1 713 193	3 398 405
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	1 442 079	1 476 263	2 918 342
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	1 221 550	1 318 110	2 539 660
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	935 753	1 224 437	2 160 190
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	845 024	1 042 029	1 887 053
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	656 546	732 229	1 388 776
Quinta do Almirante	Conventinho	349 905	258 864	608 769
Conventinho	Loures	318 076	312 437	630 513
Loures	Várzea de Loures	384 797	435 865	820 662
Várzea de Loures	Infantado	310 014	341 312	651 326
Infantado	Quinta de São Roque	179 255	212 112	391 368

Movimentos nas estações no ano cruzeiro (2033) – Cenário A (passageiros/ano)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	898 406	799 263	1 697 668
Planalto da Caldeira	473 599	473 602	947 201
Torres da Bela Vista	593 932	594 083	1 188 015
Jardim da Radial	610 066	565 164	1 175 230
Ramada Escolas	716 379	833 930	1 550 309
Ribeirada	558 258	476 417	1 034 674
Jardim do Castelinho	220 333	383 069	603 402
Odivelas Estação	2 458 295	2 434 202	4 892 497
Heróis de Chaimite	605 343	612 096	1 217 439
Chafariz d'El-Rei	407 541	475 448	882 989
Póvoa de Sto. Adrião	420 960	630 124	1 051 084
Flamenga	488 555	388 745	877 300
Sto. António dos Cavaleiros	398 243	266 162	664 404
Quinta do Almirante	549 487	367 977	917 464
Conventinho	33 391	126 367	159 758
Loures	354 965	416 702	771 666
Várzea de Loures	181 666	160 142	341 808
Infantado	141 435	143 132	284 568
Quinta de São Roque	230 924	195 153	426 076
TOTAL	10 341 777	10 341 777	20 683 554

Passageiros por troço no ano cruzeiro (2033) – Cenário A (passageiros/ano)

Troço		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	898 406	799 263	1 697 668
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	1 305 432	1 206 291	2 511 723
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	1 767 505	1 668 516	3 436 021
Jardim da Radial	Ramada Escolas	2 312 345	2 168 453	4 480 798
Ramada Escolas	Ribeirada	2 848 082	2 821 741	5 669 822
Ribeirada	Jardim do Castelinho	3 173 666	3 065 484	6 239 150
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	3 089 264	3 143 819	6 233 083
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	1 834 667	1 865 129	3 699 796
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	1 569 971	1 607 187	3 177 159
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	1 329 885	1 435 008	2 764 893
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	1 018 741	1 333 028	2 351 769
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	919 966	1 134 442	2 054 408
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	714 773	797 168	1 511 941
Quinta do Almirante	Conventinho	380 937	281 822	662 759
Conventinho	Loures	346 285	340 146	686 430
Loures	Várzea de Loures	418 923	474 520	893 443
Várzea de Loures	Infantado	337 508	371 582	709 090
Infantado	Quinta de São Roque	195 153	230 924	426 076

Movimentos nas estações no ano base (2026) – Cenário A (passageiros/dia útil)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	2 736	2 434	5 169
Planalto da Caldeira	1 442	1 442	2 884
Torres da Bela Vista	1 809	1 809	3 618
Jardim da Radial	1 858	1 721	3 579
Ramada Escolas	2 181	2 539	4 721
Ribeirada	1 700	1 451	3 151
Jardim do Castelinho	671	1 166	1 837
Odivelas Estação	7 486	7 412	14 898
Heróis de Chaimite	1 843	1 864	3 707
Chafariz d'El-Rei	1 241	1 448	2 689
Póvoa de Sto. Adrião	1 282	1 919	3 201
Flamenga	1 488	1 184	2 671
Sto. António dos Cavaleiros	1 213	810	2 023
Quinta do Almirante	1 673	1 120	2 794
Conventinho	102	385	486
Loures	1 081	1 269	2 350
Várzea de Loures	553	488	1 041
Infantado	431	436	867
Quinta de São Roque	703	594	1 297
TOTAL	31 491	31 491	62 982

Passageiros por troço no ano base (2026) – Cenário A (passageiros/dia útil)

Troço		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	2 736	2 434	5 169
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	3 975	3 673	7 648
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	5 382	5 081	10 463
Jardim da Radial	Ramada Escolas	7 041	6 603	13 644
Ramada Escolas	Ribeirada	8 672	8 592	17 265
Ribeirada	Jardim do Castelinho	9 664	9 334	18 998
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	9 407	9 573	18 980
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	5 587	5 679	11 266
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	4 781	4 894	9 675
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	4 050	4 370	8 419
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	3 102	4 059	7 161
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	2 801	3 454	6 256
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	2 176	2 427	4 604
Quinta do Almirante	Conventinho	1 160	858	2 018
Conventinho	Loures	1 054	1 036	2 090
Loures	Várzea de Loures	1 276	1 445	2 721
Várzea de Loures	Infantado	1 028	1 131	2 159
Infantado	Quinta de São Roque	594	703	1 297

Movimentos nas estações no ano cruzeiro (2033) – Cenário A (passageiros/dia útil)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	2 978	2 650	5 628
Planalto da Caldeira	1 570	1 570	3 140
Torres da Bela Vista	1 969	1 969	3 938
Jardim da Radial	2 022	1 874	3 896
Ramada Escolas	2 375	2 765	5 139
Ribeirada	1 851	1 579	3 430
Jardim do Castelinho	730	1 270	2 000
Odivelas Estação	8 149	8 070	16 219
Heróis de Chaimite	2 007	2 029	4 036
Chafariz d'El-Rei	1 351	1 576	2 927
Póvoa de Sto. Adrião	1 396	2 089	3 484
Flamenga	1 620	1 289	2 908
Sto. António dos Cavaleiros	1 320	882	2 203
Quinta do Almirante	1 822	1 220	3 041
Conventinho	111	419	530
Loures	1 177	1 381	2 558
Várzea de Loures	602	531	1 133
Infantado	469	474	943
Quinta de São Roque	766	647	1 412
TOTAL	34 284	34 284	68 567

Passageiros por troço no ano cruzeiro (2033) – Cenário A (passageiros/dia útil)

Troço		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	370	2 978	2 650
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	710	4 328	3 999
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	1 277	5 859	5 531
Jardim da Radial	Ramada Escolas	599	7 666	7 189
Ramada Escolas	Ribeirada	698	9 442	9 354
Ribeirada	Jardim do Castelinho	553	10 521	10 162
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	648	10 241	10 422
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	454	6 082	6 183
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	742	5 205	5 328
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	632	4 409	4 757
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	810	3 377	4 419
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	514	3 050	3 761
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	677	2 370	2 643
Quinta do Almirante	Conventinho	594	1 263	934
Conventinho	Loures	697	1 148	1 128
Loures	Várzea de Loures	790	1 389	1 573
Várzea de Loures	Infantado	673	1 119	1 232
Infantado	Quinta de São Roque	562	647	766

Passageiros por troço na HPM, no ano base (2026) – Cenário A (passageiros/hora)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	214	327	541
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	293	517	810
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	460	764	1 224
Jardim da Radial	Ramada Escolas	806	875	1 681
Ramada Escolas	Ribeirada	1 064	1 137	2 201
Ribeirada	Jardim do Castelinho	1 345	1 173	2 518
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	1 364	1 211	2 575
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	481	1 023	1 504
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	380	941	1 321
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	363	795	1 158
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	348	643	991
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	376	465	841
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	340	277	617
Quinta do Almirante	Conventinho	239	106	345
Conventinho	Loures	199	125	324
Loures	Várzea de Loures	165	252	417
Várzea de Loures	Infantado	150	175	325
Infantado	Quinta de São Roque	105	99	204

Passageiros por troço nos 15 minutos mais carregados, no ano base (2026) – Cenário A (passageiros)

Troço		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	67	102	169
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	91	161	252
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	143	238	381
Jardim da Radial	Ramada Escolas	251	272	523
Ramada Escolas	Ribeirada	331	354	685
Ribeirada	Jardim do Castelinho	419	365	784
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	425	377	802
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	150	318	468
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	118	293	411
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	113	247	360
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	108	200	308
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	117	145	262
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	106	86	192
Quinta do Almirante	Conventinho	74	33	107
Conventinho	Loures	62	39	101
Loures	Várzea de Loures	51	78	129
Várzea de Loures	Infantado	47	54	101
Infantado	Quinta de São Roque	33	31	64

Passageiros por troço na HPM, no ano cruzeiro (2033) – Cenário A (passageiros/hora)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	233	356	567
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	319	563	839
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	501	832	1 254
Jardim da Radial	Ramada Escolas	877	953	1 720
Ramada Escolas	Ribeirada	1 158	1 238	2 239
Ribeirada	Jardim do Castelinho	1 464	1 277	2 553
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	1 485	1 318	2 620
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	524	1 114	1 539
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	414	1 024	1 363
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	395	866	1 207
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	379	700	1 048
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	409	506	893
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	370	302	658
Quinta do Almirante	Conventinho	260	115	379
Conventinho	Loures	217	136	361
Loures	Várzea de Loures	180	274	442
Várzea de Loures	Infantado	163	191	371
Infantado	Quinta de São Roque	114	108	269

Passageiros por troço nos 15 minutos mais carregados, no ano cruzeiro (2033) – Cenário A (passageiros)

Troço		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	73	111	176
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	99	175	261
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	156	259	390
Jardim da Radial	Ramada Escolas	273	296	536
Ramada Escolas	Ribeirada	360	385	698
Ribeirada	Jardim do Castelinho	456	397	795
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	463	410	815
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	163	346	479
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	128	319	425
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	123	269	376
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	118	218	326
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	127	158	278
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	115	94	205
Quinta do Almirante	Conventinho	81	36	118
Conventinho	Loures	67	42	112
Loures	Várzea de Loures	56	85	138
Várzea de Loures	Infantado	51	59	116
Infantado	Quinta de São Roque	36	34	84

CENÁRIO B - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos, considerando reestruturação Transporte Coletivo Rodoviário

Passageiros Transportados – diferencial face a Cenário Base

(10^3 /ano)	TCSP - Loures Odivelas	Transporte Individual	Transporte Coletivo		
			Metropolitano de Lisboa	Rede Rodoviária Metropolitana	Outros modos
2026	11 871	-6 200	2 828	-1 444	12
2027	12 038	-6 287	2 868	-1 464	12
2028	12 207	-6 375	2 908	-1 485	12
2029	12 379	-6 465	2 949	-1 506	12
2030	12 552	-6 556	2 990	-1 527	12
2031	12 675	-6 620	3 019	-1 542	12
2032	12 799	-6 685	3 049	-1 557	12
2033	12 924	-6 750	3 079	-1 572	13
2035	13 178	-6 883	3 139	-1 603	13
2040	13 907	-7 263	3 313	-1 691	13
2045	14 765	-7 711	3 517	-1 796	14
2050	15 510	-8 101	3 695	-1 886	15
2055	16 293	-8 510	3 881	-1 982	16

Passageiros.km Transportados – diferencial face a Cenário Base

(10^3 /ano)	TCSP - Loures Odivelas	Transporte Individual	Transporte Coletivo		
			Metropolitano de Lisboa	Rede Rodoviária Metropolitana	Outros modos
2026	39 236	-32 356	11 534	846	-310
2027	39 787	-32 810	11 696	858	-315
2028	40 346	-33 271	11 860	870	-319
2029	40 913	-33 738	12 027	882	-324
2030	41 487	-34 212	12 196	895	-328
2031	41 893	-34 546	12 315	904	-331
2032	42 302	-34 884	12 435	912	-335
2033	42 716	-35 225	12 557	921	-338
2035	43 555	-35 917	12 803	939	-345
2040	45 964	-37 904	13 512	991	-364
2045	48 801	-40 243	14 346	1 053	-386
2050	51 264	-42 275	15 070	1 106	-406
2055	53 852	-44 408	15 830	1 161	-426

Movimentos nas estações no ano base (2026) – Cenário B (passageiros/ano)

Troço	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	853 642	751 286	1 604 928
Planalto da Caldeira	435 018	435 018	870 036
Torres da Bela Vista	622 359	543 397	1 165 756
Jardim da Radial	557 519	509 690	1 067 208
Ramada Escolas	667 937	775 810	1 443 747
Ribeirada	536 099	434 720	970 819
Jardim do Castelinho	179 915	295 091	475 007
Odivelas Estação	2 463 022	2 439 514	4 902 536
Heróis de Chaimite	566 231	905 060	1 471 291
Chafariz d'El-Rei	502 137	624 642	1 126 779
Póvoa de Sto. Adrião	651 194	840 892	1 492 086
Flamenga	831 235	700 223	1 531 458
Sto. António dos Cavaleiros	470 556	372 806	843 362
Quinta do Almirante	857 020	454 576	1 311 596
Conventinho	57 882	583 344	641 227
Loures	783 053	571 660	1 354 713
Várzea de Loures	238 571	185 689	424 259
Infantado	186 447	160 704	347 150
Quinta de São Roque	411 375	287 091	698 466
TOTAL	11 871 212	11 871 212	23 742 424

Passageiros por troço no ano base (2026) – Cenário B (passageiros/ano)

Troço		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	853 642	751 286	1 604 928
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	1 218 580	1 116 224	2 334 803
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	1 707 313	1 525 995	3 233 308
Jardim da Radial	Ramada Escolas	2 187 453	1 958 306	4 145 759
Ramada Escolas	Ribeirada	2 672 656	2 551 382	5 224 038
Ribeirada	Jardim do Castelinho	2 984 986	2 762 333	5 747 318
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	2 889 875	2 782 398	5 672 274
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	1 942 272	1 811 287	3 753 560
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	1 945 704	2 153 548	4 099 252
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	1 895 312	2 225 662	4 120 973
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	1 892 225	2 412 273	4 304 498
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	1 846 835	2 235 871	4 082 707
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	1 573 212	1 864 498	3 437 710
Quinta do Almirante	Conventinho	1 153 712	1 042 554	2 196 265
Conventinho	Loures	673 155	1 087 458	1 760 613
Loures	Várzea de Loures	550 711	753 621	1 304 332
Várzea de Loures	Infantado	446 936	596 964	1 043 900
Infantado	Quinta de São Roque	287 091	411 375	698 466

Movimentos nas estações no ano cruzeiro (2033) – Cenário B (passageiros/ano)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	929 348	817 914	1 747 263
Planalto da Caldeira	473 598	473 598	947 196
Torres da Bela Vista	677 554	591 589	1 269 142
Jardim da Radial	606 963	554 892	1 161 855
Ramada Escolas	727 174	844 613	1 571 787
Ribeirada	583 643	473 274	1 056 917
Jardim do Castelinho	195 871	321 262	517 133
Odivelas Estação	2 681 458	2 655 865	5 337 323
Heróis de Chaimite	616 448	985 327	1 601 774
Chafariz d'El-Rei	546 669	680 040	1 226 709
Póvoa de Sto. Adrião	708 946	915 468	1 624 414
Flamenga	904 954	762 323	1 667 277
Sto. António dos Cavaleiros	512 288	405 869	918 157
Quinta do Almirante	933 026	494 890	1 427 917
Conventinho	63 016	635 079	698 094
Loures	852 499	622 358	1 474 858
Várzea de Loures	259 728	202 157	461 885
Infantado	202 982	174 956	377 938
Quinta de São Roque	447 859	312 552	760 410
TOTAL	12 924 025	12 924 025	25 848 049

Passageiros por troço no ano cruzeiro (2033) – Cenário B (passageiros/ano)

Troço		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	929 348	817 914	1 747 263
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	1 326 651	1 215 217	2 541 868
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	1 858 728	1 661 330	3 520 058
Jardim da Radial	Ramada Escolas	2 381 450	2 131 981	4 513 431
Ramada Escolas	Ribeirada	2 909 684	2 777 654	5 687 338
Ribeirada	Jardim do Castelinho	3 249 713	3 007 313	6 257 026
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	3 146 167	3 029 159	6 175 326
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	2 114 525	1 971 923	4 086 448
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	2 118 261	2 344 538	4 462 799
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	2 063 400	2 423 047	4 486 447
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	2 060 039	2 626 208	4 686 247
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	2 010 624	2 434 162	4 444 786
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	1 712 734	2 029 853	3 742 587
Quinta do Almirante	Conventinho	1 256 030	1 135 014	2 391 044
Conventinho	Loures	732 854	1 183 901	1 916 755
Loures	Várzea de Loures	599 551	820 456	1 420 008
Várzea de Loures	Infantado	486 573	649 906	1 136 479
Infantado	Quinta de São Roque	312 552	447 859	760 410

Movimentos nas estações no ano base (2026) – Cenário B (passageiros/dia útil)

Estação	Embarques	Desembarques	Total
Hospital Beatriz Ângelo	2 830	2 491	5 320
Planalto da Caldeira	1 442	1 442	2 884
Torres da Bela Vista	2 063	1 801	3 865
Jardim da Radial	1 848	1 690	3 538
Ramada Escolas	2 214	2 572	4 786
Ribeirada	1 777	1 441	3 218
Jardim do Castelinho	596	978	1 575
Odivelas Estação	8 165	8 087	16 252
Heróis de Chaimite	1 877	3 000	4 877
Chafariz d'El-Rei	1 665	2 071	3 735
Póvoa de Sto. Adrião	2 159	2 788	4 946
Flamenga	2 756	2 321	5 077
Sto. António dos Cavaleiros	1 560	1 236	2 796
Quinta do Almirante	2 841	1 507	4 348
Conventinho	192	1 934	2 126
Loures	2 596	1 895	4 491
Várzea de Loures	791	616	1 406
Infantado	618	533	1 151
Quinta de São Roque	1 364	952	2 315
TOTAL	39 354	39 354	78 708

Passageiros por troço no ano base (2026) – Cenário B (passageiros/dia útil)

Troço		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	2 830	2 491	5 320
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	4 040	3 700	7 740
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	5 660	5 059	10 719
Jardim da Radial	Ramada Escolas	7 252	6 492	13 743
Ramada Escolas	Ribeirada	8 860	8 458	17 318
Ribeirada	Jardim do Castelinho	9 895	9 157	19 053
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	9 580	9 224	18 804
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	6 439	6 005	12 443
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	6 450	7 139	13 589
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	6 283	7 378	13 661
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	6 273	7 997	14 270
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	6 122	7 412	13 534
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	5 215	6 181	11 396
Quinta do Almirante	Conventinho	3 825	3 456	7 281
Conventinho	Loures	2 232	3 605	5 837
Loures	Várzea de Loures	1 826	2 498	4 324
Várzea de Loures	Infantado	1 482	1 979	3 461
Infantado	Quinta de São Roque	952	1 364	2 315

Movimentos nas estações no ano cruzeiro (2033) – Cenário B (passageiros/dia útil)

Estação	Embarques	Desembarques	Total
Hospital Beatriz Ângelo	3 081	2 711	5 792
Planalto da Caldeira	1 570	1 570	3 140
Torres da Bela Vista	2 246	1 961	4 207
Jardim da Radial	2 012	1 840	3 852
Ramada Escolas	2 411	2 800	5 211
Ribeirada	1 935	1 569	3 504
Jardim do Castelinho	649	1 065	1 714
Odivelas Estação	8 889	8 804	17 694
Heróis de Chaimite	2 044	3 266	5 310
Chafariz d'El-Rei	1 812	2 254	4 067
Póvoa de Sto. Adrião	2 350	3 035	5 385
Flamenga	3 000	2 527	5 527
Sto. António dos Cavaleiros	1 698	1 345	3 044
Quinta do Almirante	3 093	1 641	4 734
Conventinho	209	2 105	2 314
Loures	2 826	2 063	4 889
Várzea de Loures	861	670	1 531
Infantado	673	580	1 253
Quinta de São Roque	1 485	1 036	2 521
TOTAL	42 844	42 844	85 688

Passageiros por troço no ano cruzeiro (2033) – Cenário B (passageiros/dia útil)

Troço		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	3 081	2 711	5 792
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	4 398	4 029	8 426
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	6 162	5 507	11 669
Jardim da Radial	Ramada Escolas	7 895	7 068	14 962
Ramada Escolas	Ribeirada	9 646	9 208	18 854
Ribeirada	Jardim do Castelinho	10 773	9 969	20 742
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	10 430	10 042	20 472
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	7 010	6 537	13 547
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	7 022	7 772	14 794
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	6 840	8 033	14 873
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	6 829	8 706	15 535
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	6 665	8 069	14 735
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	5 678	6 729	12 407
Quinta do Almirante	Conventinho	4 164	3 763	7 926
Conventinho	Loures	2 429	3 925	6 354
Loures	Várzea de Loures	1 988	2 720	4 707
Várzea de Loures	Infantado	1 613	2 154	3 768
Infantado	Quinta de São Roque	1 036	1 485	2 521

Passageiros por troço na HPM, no ano base (2026) – Cenário B (passageiros/hora)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	233	313	546
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	306	490	796
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	473	742	1 215
Jardim da Radial	Ramada Escolas	805	823	1 628
Ramada Escolas	Ribeirada	1 052	1 079	2 131
Ribeirada	Jardim do Castelinho	1 332	1 094	2 426
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	1 353	1 106	2 459
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	591	945	1 536
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	554	1 139	1 693
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	586	1 104	1 690
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	659	1 083	1 742
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	671	924	1 595
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	598	756	1 354
Quinta do Almirante	Conventinho	489	399	888
Conventinho	Loures	274	409	683
Loures	Várzea de Loures	197	308	505
Várzea de Loures	Infantado	182	216	398
Infantado	Quinta de São Roque	137	139	276

Passageiros por troço nos 15 minutos mais carregados de HPM, no ano base (2026) – Cenário B (passageiros)

Troço		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	73	97	170
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	95	153	248
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	147	231	378
Jardim da Radial	Ramada Escolas	251	256	507
Ramada Escolas	Ribeirada	327	336	663
Ribeirada	Jardim do Castelinho	415	341	756
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	421	344	765
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	184	294	478
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	172	355	527
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	182	344	526
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	205	337	542
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	209	288	497
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	186	235	421
Quinta do Almirante	Conventinho	152	124	276
Conventinho	Loures	85	127	212
Loures	Várzea de Loures	61	96	157
Várzea de Loures	Infantado	57	67	124
Infantado	Quinta de São Roque	43	43	86

Passageiros por troço na HPM, no ano cruzeiro (2033) – Cenário B (passageiros/hora)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	254	341	567
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	333	533	839
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	515	808	1 254
Jardim da Radial	Ramada Escolas	876	896	1 720
Ramada Escolas	Ribeirada	1 145	1 175	2 239
Ribeirada	Jardim do Castelinho	1 450	1 191	2 553
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	1 473	1 204	2 620
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	643	1 029	1 539
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	603	1 240	1 363
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	638	1 202	1 207
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	717	1 179	1 048
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	731	1 006	893
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	651	823	658
Quinta do Almirante	Conventinho	532	434	379
Conventinho	Loures	298	445	361
Loures	Várzea de Loures	214	335	442
Várzea de Loures	Infantado	198	235	371
Infantado	Quinta de São Roque	149	151	269

Passageiros por troço nos 15 minutos mais carregados HPM, no ano cruzeiro (2033) – Cenário B (passageiros)

Troço		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	79	106	176
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	103	167	261
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	160	251	390
Jardim da Radial	Ramada Escolas	273	279	536
Ramada Escolas	Ribeirada	356	366	698
Ribeirada	Jardim do Castelinho	452	371	795
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	458	375	815
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	200	320	479
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	187	386	425
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	198	375	376
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	223	367	326
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	228	314	278
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	202	256	205
Quinta do Almirante	Conventinho	165	135	118
Conventinho	Loures	93	138	112
Loures	Várzea de Loures	66	105	138
Várzea de Loures	Infantado	62	73	116
Infantado	Quinta de São Roque	47	47	84

OUTROS CENÁRIOS - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos, com cadência de 5 min. em PP

Passageiros Transportados por ano – cadência de 5 min. (passageiros/ano)

	Total de passageiros	Total PKT
2026	10 570 125	33 848 164
2027	10 718 593	34 323 596
2028	10 869 147	34 805 706
2029	11 021 815	35 294 588
2030	11 176 628	35 790 337
2031	11 285 864	36 140 137
2032	11 396 167	36 493 357
2033	11 507 549	36 850 028
2035	11 733 589	37 573 863
2040	12 382 639	39 652 284
2045	13 146 894	42 099 618
2050	13 810 519	44 224 710
2055	14 507 642	46 457 071

Passageiros Transportados por dia útil – cadência de 5 min. (passageiros/dia útil)

	Total de passageiros	Total PKT
2026	35 041	112 209
2027	35 533	113 785
2028	36 032	115 383
2029	36 538	117 004
2030	37 051	118 647
2031	37 413	119 807
2032	37 779	120 978
2033	38 148	122 160
2035	38 898	124 560
2040	41 049	131 450
2045	43 583	139 563
2050	45 783	146 608
2055	48 094	154 008

Movimentos nas estações no ano base (2026) – cadência de 5 min. (passageiros/ano)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	894 046	797 256	1 691 302
Planalto da Caldeira	494 872	494 869	989 742
Torres da Bela Vista	620 915	622 870	1 243 785
Jardim da Radial	616 055	569 443	1 185 498
Ramada Escolas	743 403	862 481	1 605 884
Ribeirada	567 014	484 092	1 051 106
Jardim do Castelinho	222 859	387 559	610 418
Odivelas Estação	2 510 578	2 479 916	4 990 494
Heróis de Chaimite	623 247	626 271	1 249 517
Chafariz d'El-Rei	417 209	491 108	908 316
Póvoa de Sto. Adrião	432 928	643 158	1 076 086
Flamenga	491 615	390 380	881 995
Sto. António dos Cavaleiros	398 980	266 487	665 468
Quinta do Almirante	558 194	373 420	931 614
Conventinho	34 584	129 756	164 341
Loures	372 860	436 973	809 834
Várzea de Loures	184 160	162 639	346 800
Infantado	145 875	147 296	293 171
Quinta de São Roque	240 730	204 151	444 881
TOTAL	10 570 125	10 570 125	21 140 250

Passageiros por troço no ano base (2026) – cadência de 5 min. (passageiros/ano)

Estação		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	894 046	797 256	1 691 302
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	1 321 654	1 224 862	2 546 516
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	1 817 629	1 722 791	3 540 420
Jardim da Radial	Ramada Escolas	2 367 155	2 225 705	4 592 860
Ramada Escolas	Ribeirada	2 928 392	2 906 020	5 834 412
Ribeirada	Jardim do Castelinho	3 267 586	3 162 292	6 429 878
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	3 177 370	3 236 775	6 414 145
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	1 884 740	1 913 484	3 798 225
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	1 606 865	1 638 634	3 245 499
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	1 354 225	1 459 892	2 814 117
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	1 038 265	1 354 163	2 392 428
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	934 840	1 149 502	2 084 342
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	731 791	813 959	1 545 750
Quinta do Almirante	Conventinho	393 816	291 211	685 027
Conventinho	Loures	359 369	351 936	711 305
Loures	Várzea de Loures	440 157	496 837	936 994
Várzea de Loures	Infantado	350 657	385 815	736 471
Infantado	Quinta de São Roque	204 151	240 730	444 881

Passageiros por troço na HPM, no ano base (2026) – cadência de 5 min. (passageiros/ano)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	223	387	610
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	318	625	943
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	514	941	1 455
Jardim da Radial	Ramada Escolas	928	1 092	2 020
Ramada Escolas	Ribeirada	1 246	1 452	2 698
Ribeirada	Jardim do Castelinho	1 596	1 522	3 118
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	1 623	1 529	3 152
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	655	1 210	1 865
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	528	1 095	1 623
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	485	910	1 395
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	456	714	1 170
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	485	520	1 005
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	442	312	754
Quinta do Almirante	Conventinho	311	120	431
Conventinho	Loures	268	141	409
Loures	Várzea de Loures	247	367	614
Várzea de Loures	Infantado	213	251	464
Infantado	Quinta de São Roque	151	144	295

Passageiros por troço nos 15 minutos mais carregados, no ano base (2026) – cadência de 5 min. (passageiros/ano)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	69	120	189
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	99	195	294
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	160	293	453
Jardim da Radial	Ramada Escolas	289	340	629
Ramada Escolas	Ribeirada	388	452	840
Ribeirada	Jardim do Castelinho	497	474	971
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	505	476	981
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	204	377	581
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	164	341	505
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	151	283	434
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	142	222	364
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	151	162	313
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	138	97	235
Quinta do Almirante	Conventinho	97	37	134
Conventinho	Loures	83	44	127
Loures	Várzea de Loures	77	114	191
Várzea de Loures	Infantado	66	78	144
Infantado	Quinta de São Roque	47	45	92

Movimentos nas estações no ano base (2026) – cadência de 5 min. (passageiros/dia útil)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	2 964	2 643	5 607
Planalto da Caldeira	1 641	1 641	3 281
Torres da Bela Vista	2 058	2 065	4 123
Jardim da Radial	2 042	1 888	3 930
Ramada Escolas	2 464	2 859	5 324
Ribeirada	1 880	1 605	3 484
Jardim do Castelinho	739	1 285	2 024
Odivelas Estação	8 323	8 221	16 544
Heróis de Chaimite	2 066	2 076	4 142
Chafariz d'El-Rei	1 383	1 628	3 011
Póvoa de Sto. Adrião	1 435	2 132	3 567
Flamenga	1 630	1 294	2 924
Sto. António dos Cavaleiros	1 323	883	2 206
Quinta do Almirante	1 850	1 238	3 088
Conventinho	115	430	545
Loures	1 236	1 449	2 685
Várzea de Loures	611	539	1 150
Infantado	484	488	972
Quinta de São Roque	798	677	1 475
TOTAL	35 041	35 041	70 081

Passageiros por troço no ano base (2026) – cadência de 5 min. (passageiros/dia útil)

Estação		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	2 964	2 643	5 607
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	4 381	4 060	8 442
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	6 026	5 711	11 737
Jardim da Radial	Ramada Escolas	7 847	7 378	15 226
Ramada Escolas	Ribeirada	9 708	9 634	19 341
Ribeirada	Jardim do Castelinho	10 832	10 483	21 315
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	10 533	10 730	21 263
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	6 248	6 343	12 591
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	5 327	5 432	10 759
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	4 489	4 840	9 329
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	3 442	4 489	7 931
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	3 099	3 811	6 910
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	2 426	2 698	5 124
Quinta do Almirante	Conventinho	1 306	965	2 271
Conventinho	Loures	1 191	1 167	2 358
Loures	Várzea de Loures	1 459	1 647	3 106
Várzea de Loures	Infantado	1 162	1 279	2 441
Infantado	Quinta de São Roque	677	798	1 475

OUTROS CENÁRIOS - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos, com cadência de 6 min. em PP

Passageiros Transportados por ano – cadência de 6 min. (passageiros/ano)

	Total de passageiros	Total PKT
2026	9 935 620	31 749 194
2027	10 075 176	32 195 144
2028	10 216 692	32 647 358
2029	10 360 196	33 105 924
2030	10 505 716	33 570 930
2031	10 608 394	33 899 039
2032	10 712 077	34 230 355
2033	10 816 772	34 564 909
2035	11 029 243	35 243 858
2040	11 639 332	37 193 393
2045	12 357 710	39 488 965
2050	12 981 499	41 482 276
2055	13 636 775	43 576 206

Passageiros Transportados por dia útil – cadência de 6 min. (passageiros/dia útil)

	Total de passageiros	Total PKT
2026	32 937	105 251
2027	33 400	106 729
2028	33 869	108 228
2029	34 345	109 748
2030	34 827	111 290
2031	35 168	112 378
2032	35 511	113 476
2033	35 858	114 585
2035	36 563	116 836
2040	38 585	123 299
2045	40 967	130 909
2050	43 035	137 517
2055	45 207	144 458

Movimentos nas estações no ano base (2026) – cadência de 6 min. (passageiros/ano)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	853 251	759 875	1 613 126
Planalto da Caldeira	459 270	459 272	918 541
Torres da Bela Vista	576 144	577 007	1 153 151
Jardim da Radial	583 125	539 702	1 122 827
Ramada Escolas	692 780	805 268	1 498 048
Ribeirada	534 947	456 630	991 577
Jardim do Castelinho	210 763	366 446	577 209
Odivelas Estação	2 360 870	2 335 265	4 696 135
Heróis de Chaimite	583 465	588 361	1 171 826
Chafariz d'El-Rei	391 822	458 924	850 745
Póvoa de Sto. Adrião	405 604	605 115	1 010 719
Flamenga	466 225	370 624	836 849
Sto. António dos Cavaleiros	379 353	253 441	632 794
Quinta do Almirante	526 542	352 467	879 009
Conventinho	32 267	121 658	153 925
Loures	345 090	404 831	749 921
Várzea de Loures	173 922	153 431	327 353
Infantado	136 400	137 918	274 318
Quinta de São Roque	223 782	189 385	413 167
TOTAL	9 935 620	9 935 620	19 871 240

Passageiros por troço no ano base (2026) – cadência de 6 min. (passageiros/ano)

Estação		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	853 251	759 875	1 613 126
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	1 248 890	1 155 516	2 404 406
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	1 702 356	1 609 844	3 312 200
Jardim da Radial	Ramada Escolas	2 222 867	2 086 933	4 309 800
Ramada Escolas	Ribeirada	2 743 119	2 719 673	5 462 793
Ribeirada	Jardim do Castelinho	3 058 611	2 956 848	6 015 459
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	2 975 945	3 029 865	6 005 810
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	1 766 553	1 794 869	3 561 421
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	1 509 261	1 542 473	3 051 734
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	1 275 630	1 375 944	2 651 574
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	977 523	1 277 347	2 254 870
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	881 643	1 085 866	1 967 509
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	687 247	765 558	1 452 805
Quinta do Almirante	Conventinho	367 805	272 042	639 847
Conventinho	Loures	334 902	328 530	663 432
Loures	Várzea de Loures	407 345	460 714	868 059
Várzea de Loures	Infantado	326 559	359 438	685 997
Infantado	Quinta de São Roque	189 385	223 782	413 167

Passageiros por troço na HPM, no ano base (2026) – cadência de 6 min. (passageiros/ano)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	218	353	571
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	304	563	867
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	483	839	1 322
Jardim da Radial	Ramada Escolas	858	966	1 824
Ramada Escolas	Ribeirada	1 142	1 270	2 412
Ribeirada	Jardim do Castelinho	1 452	1 321	2 773
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	1 474	1 346	2 820
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	554	1 103	1 657
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	442	1 007	1 449
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	414	844	1 258
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	393	673	1 066
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	421	488	909
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	382	292	674
Quinta do Almirante	Conventinho	268	112	380
Conventinho	Loures	227	132	359
Loures	Várzea de Loures	199	301	500
Várzea de Loures	Infantado	176	207	383
Infantado	Quinta de São Roque	124	118	242

Passageiros por troço nos 15 minutos mais carregados, no ano base (2026) – cadência de 6 min. (passageiros/ano)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	68	110	178
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	95	175	270
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	150	261	411
Jardim da Radial	Ramada Escolas	267	301	568
Ramada Escolas	Ribeirada	355	395	750
Ribeirada	Jardim do Castelinho	452	411	863
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	459	419	878
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	172	343	515
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	138	313	451
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	129	263	392
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	122	209	331
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	131	152	283
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	119	91	210
Quinta do Almirante	Conventinho	83	35	118
Conventinho	Loures	71	41	112
Loures	Várzea de Loures	62	94	156
Várzea de Loures	Infantado	55	64	119
Infantado	Quinta de São Roque	39	37	76

Movimentos nas estações no ano base (2026) – cadência de 6 min. (passageiros/dia útil)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	2 829	2 519	5 348
Planalto da Caldeira	1 523	1 523	3 045
Torres da Bela Vista	1 910	1 913	3 823
Jardim da Radial	1 933	1 789	3 722
Ramada Escolas	2 297	2 670	4 966
Ribeirada	1 773	1 514	3 287
Jardim do Castelinho	699	1 215	1 913
Odivelas Estação	7 826	7 742	15 568
Heróis de Chaimite	1 934	1 950	3 885
Chafariz d'El-Rei	1 299	1 521	2 820
Póvoa de Sto. Adrião	1 345	2 006	3 351
Flamenga	1 546	1 229	2 774
Sto. António dos Cavaleiros	1 258	840	2 098
Quinta do Almirante	1 746	1 168	2 914
Conventinho	107	403	510
Loures	1 144	1 342	2 486
Várzea de Loures	577	509	1 085
Infantado	452	457	909
Quinta de São Roque	742	628	1 370
TOTAL	32 937	32 937	65 875

Passageiros por troço no ano base (2026) – cadência de 6 min. (passageiros/dia útil)

Estação		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	2 829	2 519	5 348
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	4 140	3 831	7 971
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	5 643	5 337	10 980
Jardim da Radial	Ramada Escolas	7 369	6 918	14 287
Ramada Escolas	Ribeirada	9 094	9 016	18 110
Ribeirada	Jardim do Castelinho	10 140	9 802	19 942
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	9 865	10 044	19 910
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	5 856	5 950	11 806
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	5 003	5 113	10 117
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	4 229	4 561	8 790
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	3 241	4 234	7 475
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	2 923	3 600	6 522
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	2 278	2 538	4 816
Quinta do Almirante	Conventinho	1 219	902	2 121
Conventinho	Loures	1 110	1 089	2 199
Loures	Várzea de Loures	1 350	1 527	2 878
Várzea de Loures	Infantado	1 083	1 192	2 274
Infantado	Quinta de São Roque	628	742	1 370

OUTROS CENÁRIOS - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos, com cadência de 8 min. em PP

Passageiros Transportados por ano – cadência de 8 min. (passageiros/ano)

	Total de passageiros	Total PKT
2026	9 182 068	29 261 111
2027	9 311 039	29 672 113
2028	9 441 822	30 088 889
2029	9 574 442	30 511 518
2030	9 708 925	30 940 083
2031	9 803 816	31 242 480
2032	9 899 635	31 547 831
2033	9 996 390	31 856 167
2035	10 192 747	32 481 909
2040	10 756 564	34 278 666
2045	11 420 458	36 394 340
2050	11 996 937	38 231 443
2055	12 602 514	40 161 278

Passageiros Transportados por dia útil – cadência de 8 min. (passageiros/dia útil)

	Total de passageiros	Total PKT
2026	30 439	97 003
2027	30 867	98 365
2028	31 300	99 747
2029	31 740	101 148
2030	32 186	102 568
2031	32 500	103 571
2032	32 818	104 583
2033	33 139	105 605
2035	33 790	107 680
2040	35 659	113 636
2045	37 860	120 650
2050	39 771	126 740
2055	41 778	133 137

Movimentos nas estações no ano base (2026) – cadência de 8 min. (passageiros/ano)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	804 835	715 463	1 520 298
Planalto da Caldeira	417 523	417 522	835 044
Torres da Bela Vista	523 399	523 045	1 046 444
Jardim da Radial	543 749	504 085	1 047 833
Ramada Escolas	632 780	737 484	1 370 264
Ribeirada	496 592	423 695	920 287
Jardim do Castelinho	196 274	341 229	537 503
Odivelas Estação	2 183 307	2 163 739	4 347 046
Heróis de Chaimite	536 137	543 215	1 079 352
Chafariz d'El-Rei	361 580	420 542	782 123
Póvoa de Sto. Adrião	372 836	559 554	932 390
Flamenga	436 055	347 203	783 258
Sto. António dos Cavaleiros	355 940	237 975	593 916
Quinta do Almirante	488 764	327 484	816 248
Conventinho	29 524	111 970	141 494
Loures	312 200	366 680	678 880
Várzea de Loures	161 721	142 479	304 200
Infantado	125 183	126 796	251 979
Quinta de São Roque	203 669	171 907	375 577
TOTAL	9 182 068	9 182 068	18 364 136

Passageiros por troço no ano base (2026) – cadência de 8 min. (passageiros/ano)

Estação		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	804 835	715 463	1 520 298
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	1 162 987	1 073 614	2 236 602
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	1 566 383	1 476 656	3 043 039
Jardim da Radial	Ramada Escolas	2 052 190	1 922 800	3 974 990
Ramada Escolas	Ribeirada	2 523 839	2 499 153	5 022 992
Ribeirada	Jardim do Castelinho	2 810 920	2 713 337	5 524 257
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	2 737 135	2 784 506	5 521 641
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	1 625 991	1 653 794	3 279 785
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	1 393 140	1 428 021	2 821 161
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	1 182 132	1 275 975	2 458 107
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	905 323	1 185 885	2 091 208
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	818 349	1 010 059	1 828 409
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	634 176	707 921	1 342 097
Quinta do Almirante	Conventinho	336 844	249 309	586 152
Conventinho	Loures	305 819	300 729	606 548
Loures	Várzea de Loures	368 417	417 807	786 224
Várzea de Loures	Infantado	298 012	328 161	626 173
Infantado	Quinta de São Roque	171 907	203 669	375 577

Passageiros por troço na HPM, no ano base (2026) – cadência de 8 min. (passageiros/ano)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	212	306	518
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	286	482	768
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	441	706	1 147
Jardim da Radial	Ramada Escolas	765	804	1 569
Ramada Escolas	Ribeirada	1 004	1 034	2 038
Ribeirada	Jardim do Castelinho	1 261	1 058	2 319
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	1 278	1 104	2 382
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	427	959	1 386
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	333	889	1 222
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	324	756	1 080
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	315	620	935
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	343	448	791
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	309	266	575
Quinta do Almirante	Conventinho	217	101	318
Conventinho	Loures	177	120	297
Loures	Várzea de Loures	141	215	356
Várzea de Loures	Infantado	131	150	281
Infantado	Quinta de São Roque	92	85	177

Passageiros por troço nos 15 minutos mais carregados, no ano base (2026) – cadência de 8 min. (passageiros/ano)

Estação		PT ida	PT volta	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	66	95	161
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	89	150	239
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	137	220	357
Jardim da Radial	Ramada Escolas	238	250	488
Ramada Escolas	Ribeirada	313	322	635
Ribeirada	Jardim do Castelinho	393	329	722
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	398	344	742
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	133	299	432
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	104	277	381
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	101	235	336
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	98	193	291
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	107	139	246
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	96	83	179
Quinta do Almirante	Conventinho	68	31	99
Conventinho	Loures	55	37	92
Loures	Várzea de Loures	44	67	111
Várzea de Loures	Infantado	41	47	88
Infantado	Quinta de São Roque	29	26	55

Movimentos nas estações no ano base (2026) – cadência de 8 min. (passageiros/dia útil)

Estação	Embarques	Desembarques	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	2 668	2 372	5 040
Planalto da Caldeira	1 384	1 384	2 768
Torres da Bela Vista	1 735	1 734	3 469
Jardim da Radial	1 803	1 671	3 474
Ramada Escolas	2 098	2 445	4 543
Ribeirada	1 646	1 405	3 051
Jardim do Castelinho	651	1 131	1 782
Odivelas Estação	7 238	7 173	14 411
Heróis de Chaimite	1 777	1 801	3 578
Chafariz d'El-Rei	1 199	1 394	2 593
Póvoa de Sto. Adrião	1 236	1 855	3 091
Flamenga	1 446	1 151	2 597
Sto. António dos Cavaleiros	1 180	789	1 969
Quinta do Almirante	1 620	1 086	2 706
Conventinho	98	371	469
Loures	1 035	1 216	2 251
Várzea de Loures	536	472	1 008
Infantado	415	420	835
Quinta de São Roque	675	570	1 245
TOTAL	30 439	30 439	60 878

Passageiros por troço no ano base (2026) – cadência de 8 min. (passageiros/dia útil)

Estação		Ida (1->19)	Volta (19->1)	TOTAL
Hospital Beatriz Ângelo	Planalto da Caldeira	2 668	2 372	5 040
Planalto da Caldeira	Torres da Bela Vista	3 855	3 559	7 414
Torres da Bela Vista	Jardim da Radial	5 193	4 895	10 088
Jardim da Radial	Ramada Escolas	6 803	6 374	13 177
Ramada Escolas	Ribeirada	8 367	8 285	16 652
Ribeirada	Jardim do Castelinho	9 318	8 995	18 313
Jardim do Castelinho	Odivelas Estação	9 074	9 231	18 305
Odivelas Estação	Heróis de Chaimite	5 390	5 482	10 873
Heróis de Chaimite	Chafariz d'El-Rei	4 618	4 734	9 352
Chafariz d'El-Rei	Póvoa de Sto. Adrião	3 919	4 230	8 149
Póvoa de Sto. Adrião	Flamenga	3 001	3 931	6 932
Flamenga	Sto. António dos Cavaleiros	2 713	3 348	6 061
Sto. António dos Cavaleiros	Quinta do Almirante	2 102	2 347	4 449
Quinta do Almirante	Conventinho	1 117	826	1 943
Conventinho	Loures	1 014	997	2 011
Loures	Várzea de Loures	1 221	1 385	2 606
Várzea de Loures	Infantado	988	1 088	2 076
Infantado	Quinta de São Roque	570	675	1 245

Anexo B: Estimativas de Benefícios Socioeconómicos

CENÁRIO A - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos

Excedente Produtor (milhares Euros/ano) – Cenário A

(10^3 €/ano)	Operação Transp. Coletivo	Operação. Transp. Individual (produtor)	Manutenção Infraestrutura Rodoviária
2026	-	-6 020	-68
2027	-	-6 156	-70
2028	-	-6 293	-71
2029	-	-6 429	-73
2030	-	-6 565	-74
2031	-	-6 678	-76
2032	-	-6 795	-77
2033	-	-6 917	-78
2034	-	-7 043	-80
2035	-	-7 174	-81
2036	-	-7 318	-83
2037	-	-7 467	-84
2038	-	-7 622	-86
2039	-	-7 782	-88
2040	-	-7 949	-90
2041	-	-8 131	-92
2042	-	-8 319	-94
2043	-	-8 513	-96
2044	-	-8 713	-99
2045	-	-8 920	-101
2046	-	-9 114	-103
2047	-	-9 315	-105
2048	-	-9 521	-108
2049	-	-9 735	-110
2050	-	-9 955	-113
2051	-	-10 181	-115
2052	-	-10 413	-118
2053	-	-10 650	-120
2054	-	-10 894	-123
2055	-	-11 145	-126
TOTAL (2026-2055)	**-**	**-247 725**	**-2 802**
(Atualização 2020)	**-**	**-92 194**	**-1 043**

Excedente Consumidor (milhares Euros/ano) – Cenário A

(10^3 €/ano)	Tempo de Viagem	Tráfego Induzido	Operação Transp. Individual (consumidor)	Congestiona-mento
2026	-2 061	-142	-3 143	-2 615
2027	-2 106	-145	-3 215	-2 674
2028	-2 152	-148	-3 286	-2 733
2029	-2 197	-151	-3 357	-2 792
2030	-2 242	-154	-3 428	-2 851
2031	-2 280	-157	-3 487	-2 900
2032	-2 318	-160	-3 548	-2 951
2033	-2 359	-162	-3 612	-3 004
2034	-2 400	-165	-3 678	-3 059
2035	-2 443	-168	-3 746	-3 116
2036	-2 491	-171	-3 821	-3 178
2037	-2 540	-175	-3 899	-3 243
2038	-2 591	-178	-3 980	-3 310
2039	-2 643	-182	-4 064	-3 380
2040	-2 698	-186	-4 151	-3 453
2041	-2 758	-190	-4 246	-3 532
2042	-2 819	-194	-4 344	-3 613
2043	-2 883	-198	-4 445	-3 698
2044	-2 948	-203	-4 550	-3 785
2045	-3 016	-208	-4 658	-3 874
2046	-3 079	-212	-4 759	-3 959
2047	-3 144	-216	-4 864	-4 046
2048	-3 211	-221	-4 972	-4 136
2049	-3 280	-226	-5 083	-4 228
2050	-3 352	-231	-5 198	-4 324
2051	-3 425	-236	-5 316	-4 422
2052	-3 500	-241	-5 437	-4 523
2053	-3 576	-246	-5 561	-4 626
2054	-3 655	-251	-5 689	-4 732
2055	-3 736	-257	-5 819	-4 841
TOTAL (2026-2055)	**-83 900**	**-5 773**	**-129 356**	**-107 598**
(Atualização 2020)	**-31 307**	**-2 154**	**-48 141**	**-40 044**

Externalidades (milhares Euros/ano) – Cenário A

(10^3 €/ano)	Alterações Climáticas	Poluição Atmosférica	Poluição Sonora	Sinistralidade
2026	-422	-106	-79	-557
2027	-433	-109	-83	-582
2028	-444	-113	-87	-607
2029	-455	-116	-90	-632
2030	-466	-119	-94	-658
2031	-476	-122	-97	-678
2032	-486	-125	-100	-700
2033	-496	-128	-104	-722
2034	-507	-131	-107	-746
2035	-518	-134	-111	-770
2036	-531	-138	-115	-797
2037	-544	-141	-119	-825
2038	-557	-145	-123	-854
2039	-571	-149	-127	-885
2040	-586	-154	-132	-917
2041	-602	-158	-137	-953
2042	-619	-163	-143	-990
2043	-637	-168	-148	-1 028
2044	-655	-173	-154	-1 068
2045	-673	-179	-160	-1 109
2046	-692	-184	-166	-1 148
2047	-710	-189	-172	-1 189
2048	-730	-195	-178	-1 231
2049	-750	-201	-185	-1 275
2050	-771	-207	-191	-1 320
2051	-793	-213	-198	-1 367
2052	-815	-219	-205	-1 416
2053	-838	-226	-213	-1 466
2054	-862	-233	-220	-1 519
2055	-887	-240	-228	-1 573
TOTAL (2026-2055)	**-18 526**	**-4 877**	**-4 266**	**-29 581**
(Atualização 2020)	**-6 785**	**-1 771**	**-1 504**	**-10 453**

Externalidades (milhares Euros/ano) – Cenário A (cont.)

(10^3 €/ano)	Produção Energética	Degradação Habitat	Estacionamento
2026	505	-66	-586
2027	509	-71	-602
2028	514	-77	-618
2029	518	-82	-634
2030	522	-88	-649
2031	526	-92	-662
2032	531	-97	-676
2033	536	-101	-690
2034	541	-106	-705
2035	546	-111	-720
2036	552	-117	-737
2037	558	-123	-755
2038	565	-129	-773
2039	571	-136	-792
2040	579	-143	-813
2041	586	-150	-835
2042	593	-158	-858
2043	601	-166	-882
2044	609	-175	-906
2045	617	-184	-932
2046	626	-192	-957
2047	635	-200	-983
2048	644	-209	-1 009
2049	654	-219	-1 037
2050	664	-228	-1 066
2051	674	-238	-1 096
2052	684	-248	-1 127
2053	695	-259	-1 159
2054	705	-270	-1 191
2055	716	-282	-1 225
TOTAL (2026-2055)	**17 772**	**-4 719**	**-25 674**
(Atualização 2020)	**6 836**	**-1 592**	**-9 413**

Outros Indicadores – Cenário A – diferencial face a Cenário Base

	Consumo Energético (tep/ano)	Emissões GEE (tonCO_2/ano)	Veículos ligeiros suprimidos (10^3 veic/ano)	Variação Horas (10^3 horas/ano)	
				Transp. Individual	Transp. Coletivo
2026	-969	-4 159	-3 875	-1 200	964
2027	-983	-4 217	-3 929	-1 217	977
2028	-997	-4 276	-3 985	-1 234	991
2029	-1 011	-4 336	-4 041	-1 252	1 005
2030	-1 025	-4 397	-4 097	-1 269	1 019
2031	-1 035	-4 440	-4 137	-1 282	1 029
2032	-1 045	-4 484	-4 178	-1 294	1 039
2033	-1 055	-4 528	-4 219	-1 307	1 049
2034	-1 065	-4 572	-4 260	-1 320	1 059
2035	-1 076	-4 616	-4 302	-1 333	1 070
2036	-1 087	-4 666	-4 348	-1 347	1 081
2037	-1 099	-4 717	-4 395	-1 362	1 093
2038	-1 111	-4 768	-4 443	-1 376	1 105
2039	-1 123	-4 820	-4 491	-1 391	1 117
2040	-1 135	-4 872	-4 540	-1 406	1 129
2041	-1 149	-4 931	-4 594	-1 423	1 142
2042	-1 163	-4 990	-4 650	-1 440	1 156
2043	-1 177	-5 050	-4 706	-1 458	1 170
2044	-1 191	-5 111	-4 762	-1 475	1 184
2045	-1 205	-5 172	-4 820	-1 493	1 198
2046	-1 217	-5 224	-4 867	-1 508	1 210
2047	-1 229	-5 275	-4 916	-1 523	1 222
2048	-1 241	-5 328	-4 964	-1 538	1 234
2049	-1 254	-5 380	-5 013	-1 553	1 247
2050	-1 266	-5 434	-5 063	-1 569	1 259
2051	-1 279	-5 487	-5 113	-1 584	1 271
2052	-1 291	-5 542	-5 164	-1 600	1 284
2053	-1 304	-5 597	-5 215	-1 616	1 297
2054	-1 317	-5 652	-5 266	-1 632	1 310
2055	-1 330	-5 708	-5 319	-1 648	1 322
TOTAL (2026-2055)	**-34 430**	**-147 748**	**-137 671**	**-42 650**	**34 232**

CENÁRIO B - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos, considerando reestruturação Transporte Coletivo Rodoviário

Excedente Produtor (milhares Euros/ano) – Cenário B

(10^3 €/ano)	Operação Transp. Coletivo	Operação. Transp. Individual (produtor)	Manutenção Infraestrutura Rodoviária
2026	-	-6 020	-81
2027	-	-6 156	-83
2028	-	-6 293	-84
2029	-	-6 429	-86
2030	-	-6 565	-88
2031	-	-6 678	-89
2032	-	-6 795	-90
2033	-	-6 917	-92
2034	-	-7 043	-93
2035	-	-7 174	-95
2036	-	-7 318	-97
2037	-	-7 467	-99
2038	-	-7 622	-100
2039	-	-7 782	-102
2040	-	-7 949	-104
2041	-	-8 131	-107
2042	-	-8 319	-109
2043	-	-8 513	-111
2044	-	-8 713	-114
2045	-	-8 920	-116
2046	-	-9 114	-119
2047	-	-9 315	-121
2048	-	-9 521	-124
2049	-	-9 735	-126
2050	-	-9 955	-129
2051	-	-10 181	-132
2052	-	-10 413	-135
2053	-	-10 650	-137
2054	-	-10 894	-140
2055	-	-11 145	-143
TOTAL (2026-2055)	-	**-247 725**	**-3 246**
(Atualização 2020)	-	**-92 194**	**-1 215**

Excedente Consumidor (milhares Euros/ano) – Cenário B

(10^3 €/ano)	Tempo de Viagem	Tráfego Induzido	Operação Transp. Individual (consumidor)	Congestiona-mento
2026	-2 140	-142	-3 143	-2 865
2027	-2 187	-145	-3 215	-2 926
2028	-2 234	-148	-3 286	-2 987
2029	-2 281	-151	-3 357	-3 048
2030	-2 328	-154	-3 428	-3 109
2031	-2 367	-157	-3 487	-3 160
2032	-2 407	-160	-3 548	-3 213
2033	-2 449	-162	-3 612	-3 268
2034	-2 492	-165	-3 678	-3 325
2035	-2 537	-168	-3 746	-3 384
2036	-2 586	-171	-3 821	-3 449
2037	-2 637	-175	-3 899	-3 517
2038	-2 690	-178	-3 980	-3 586
2039	-2 745	-182	-4 064	-3 659
2040	-2 801	-186	-4 151	-3 734
2041	-2 863	-190	-4 246	-3 817
2042	-2 927	-194	-4 344	-3 901
2043	-2 993	-198	-4 445	-3 989
2044	-3 061	-203	-4 550	-4 079
2045	-3 131	-208	-4 658	-4 172
2046	-3 197	-212	-4 759	-4 260
2047	-3 264	-216	-4 864	-4 351
2048	-3 334	-221	-4 972	-4 444
2049	-3 406	-226	-5 083	-4 541
2050	-3 480	-231	-5 198	-4 640
2051	-3 556	-236	-5 316	-4 742
2052	-3 634	-241	-5 437	-4 847
2053	-3 713	-246	-5 561	-4 955
2054	-3 795	-251	-5 689	-5 065
2055	-3 879	-257	-5 819	-5 178
TOTAL (2026-2055)	**-87 114**	**-5 773**	**-129 356**	**-116 212**
(Atualização 2020)	**-32 507**	**-2 154**	**-48 141**	**-43 379**

Externalidades (milhares Euros/ano) – Cenário B

(10^3 €/ano)	Alterações Climáticas	Poluição Atmosférica	Poluição Sonora	Sinistralidade
2026	-507	-153	-164	-809
2027	-520	-157	-169	-837
2028	-532	-160	-173	-865
2029	-544	-164	-178	-893
2030	-556	-168	-182	-921
2031	-566	-171	-186	-944
2032	-577	-175	-191	-969
2033	-588	-178	-195	-994
2034	-600	-182	-199	-1 021
2035	-613	-186	-204	-1 049
2036	-626	-190	-209	-1 079
2037	-641	-194	-215	-1 111
2038	-656	-199	-220	-1 145
2039	-671	-204	-226	-1 180
2040	-688	-209	-232	-1 216
2041	-705	-214	-239	-1 256
2042	-724	-220	-246	-1 298
2043	-743	-226	-253	-1 341
2044	-763	-232	-261	-1 386
2045	-783	-239	-269	-1 433
2046	-803	-245	-276	-1 477
2047	-824	-251	-284	-1 523
2048	-845	-258	-292	-1 571
2049	-868	-265	-301	-1 621
2050	-891	-272	-309	-1 673
2051	-915	-279	-319	-1 726
2052	-939	-287	-328	-1 781
2053	-965	-295	-338	-1 839
2054	-991	-303	-347	-1 898
2055	-1 018	-311	-358	-1 959
TOTAL (2026-2055)	**-21 661**	**-6 588**	**-7 365**	**-38 812**
(Atualização 2020)	**-7 979**	**-2 423**	**-2 685**	**-13 970**

Externalidades (milhares Euros/ano) – Cenário B (cont.)

(10^3 €/ano)	Produção Energética	Degradação Habitat	Estacionamento
2026	481	-74	-586
2027	486	-79	-602
2028	490	-85	-618
2029	493	-90	-634
2030	497	-96	-649
2031	501	-101	-662
2032	505	-105	-676
2033	510	-110	-690
2034	515	-115	-705
2035	520	-120	-720
2036	526	-126	-737
2037	531	-132	-755
2038	537	-139	-773
2039	544	-145	-792
2040	550	-152	-813
2041	557	-160	-835
2042	564	-168	-858
2043	571	-176	-882
2044	579	-185	-906
2045	586	-194	-932
2046	595	-202	-957
2047	603	-211	-983
2048	612	-220	-1 009
2049	621	-230	-1 037
2050	631	-239	-1 066
2051	640	-250	-1 096
2052	650	-260	-1 127
2053	660	-271	-1 159
2054	670	-283	-1 191
2055	680	-294	-1 225
TOTAL (2026-2055)	**16 907**	**-5 016**	**-25 674**
(Atualização 2020)	**6 506**	**-1 705**	**-9 413**

Outros Indicadores – Cenário B – diferencial face a Cenário Base

	Consumo Energético (tep/ano)	Emissões GEE ($ton CO_2$/ano)	Veículos ligeiros suprimidos (10^3 veic/ano)	Variação Horas (10^3 horas/ano)	
				Transp. Individual	Transp. Coletivo
2026	-879	-4 220	-3 875	-1 200	954
2027	-891	-4 280	-3 929	-1 217	968
2028	-904	-4 340	-3 985	-1 234	981
2029	-916	-4 401	-4 041	-1 252	995
2030	-929	-4 463	-4 097	-1 269	1 009
2031	-938	-4 506	-4 137	-1 282	1 019
2032	-947	-4 550	-4 178	-1 294	1 029
2033	-957	-4 595	-4 219	-1 307	1 039
2034	-966	-4 640	-4 260	-1 320	1 049
2035	-975	-4 685	-4 302	-1 333	1 060
2036	-986	-4 736	-4 348	-1 347	1 071
2037	-997	-4 787	-4 395	-1 362	1 083
2038	-1 007	-4 839	-4 443	-1 376	1 094
2039	-1 018	-4 891	-4 491	-1 391	1 106
2040	-1 029	-4 944	-4 540	-1 406	1 118
2041	-1 042	-5 004	-4 594	-1 423	1 132
2042	-1 054	-5 064	-4 650	-1 440	1 145
2043	-1 067	-5 125	-4 706	-1 458	1 159
2044	-1 080	-5 187	-4 762	-1 475	1 173
2045	-1 093	-5 249	-4 820	-1 493	1 187
2046	-1 104	-5 301	-4 867	-1 508	1 199
2047	-1 115	-5 354	-4 916	-1 523	1 211
2048	-1 126	-5 407	-4 964	-1 538	1 223
2049	-1 137	-5 460	-5 013	-1 553	1 235
2050	-1 148	-5 514	-5 063	-1 569	1 247
2051	-1 159	-5 569	-5 113	-1 584	1 259
2052	-1 171	-5 624	-5 164	-1 600	1 272
2053	-1 183	-5 680	-5 215	-1 616	1 284
2054	-1 194	-5 736	-5 266	-1 632	1 297
2055	-1 206	-5 793	-5 319	-1 648	1 310
TOTAL (2026-2055)	**-31 219**	**-149 944**	**-137 671**	**-42 650**	**33 910**

OUTROS CENÁRIOS - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos, com cadência de 5 min. em Período de Ponta

Excedente Produtor (milhares Euros/ano) – cadência de 5 min.

(10^3 €/ano)	Operação Transp. Coletivo	Operação. Transp. Individual (produtor)	Manutenção Infraestrutura Rodoviária
2026	-	-7 001	-79
2027	-	-7 160	-81
2028	-	-7 318	-83
2029	-	-7 477	-85
2030	-	-7 635	-86
2031	-	-7 766	-88
2032	-	-7 903	-89
2033	-	-8 044	-91
2034	-	-8 191	-93
2035	-	-8 343	-94
2036	-	-8 510	-96
2037	-	-8 684	-98
2038	-	-8 864	-100
2039	-	-9 051	-102
2040	-	-9 245	-105
2041	-	-9 456	-107
2042	-	-9 675	-109
2043	-	-9 900	-112
2044	-	-10 133	-115
2045	-	-10 374	-117
2046	-	-10 600	-120
2047	-	-10 833	-123
2048	-	-11 073	-125
2049	-	-11 322	-128
2050	-	-11 578	-131
2051	-	-11 840	-134
2052	-	-12 110	-137
2053	-	-12 386	-140
2054	-	-12 670	-143
2055	-	-12 961	-147
TOTAL (2026-2055)	-	**-288 105**	**-3 259**
(Atualização 2020)	-	**-107 222**	**-1 213**

Excedente Consumidor (milhares Euros/ano) – cadência de 5 min.

(10^3 €/ano)	Tempo de Viagem	Tráfego Induzido	Operação Transp. Individual (consumidor)	Congestiona-mento
2026	-2 120	-165	-3 656	-3 041
2027	-2 166	-169	-3 739	-3 110
2028	-2 213	-173	-3 822	-3 179
2029	-2 260	-176	-3 904	-3 248
2030	-2 306	-180	-3 987	-3 316
2031	-2 345	-183	-4 055	-3 373
2032	-2 385	-186	-4 127	-3 432
2033	-2 426	-189	-4 200	-3 494
2034	-2 469	-192	-4 277	-3 558
2035	-2 513	-196	-4 357	-3 624
2036	-2 562	-200	-4 444	-3 696
2037	-2 612	-204	-4 535	-3 772
2038	-2 665	-208	-4 629	-3 850
2039	-2 719	-212	-4 726	-3 931
2040	-2 775	-216	-4 827	-4 015
2041	-2 837	-221	-4 938	-4 107
2042	-2 900	-226	-5 052	-4 202
2043	-2 965	-231	-5 170	-4 300
2044	-3 032	-236	-5 291	-4 401
2045	-3 102	-242	-5 417	-4 506
2046	-3 167	-247	-5 535	-4 604
2047	-3 234	-252	-5 657	-4 705
2048	-3 303	-257	-5 782	-4 810
2049	-3 374	-263	-5 912	-4 917
2050	-3 447	-269	-6 046	-5 029
2051	-3 523	-275	-6 183	-5 143
2052	-3 600	-281	-6 324	-5 260
2053	-3 679	-287	-6 468	-5 380
2054	-3 760	-293	-6 616	-5 503
2055	-3 843	-300	-6 768	-5 630
TOTAL (2026-2055)	**-86 301**	**-6 728**	**-150 442**	**-125 138**
(Atualização 2020)	**-32 203**	**-2 510**	**-55 989**	**-46 572**

Externalidades (milhares Euros/ano) – cadência de 5 min.

(10^3 €/ano)	Alterações Climáticas	Poluição Atmosférica	Poluição Sonora	Sinistralidade
2026	-491	-125	-98	-683
2027	-504	-129	-102	-712
2028	-516	-133	-106	-742
2029	-529	-136	-111	-772
2030	-542	-140	-115	-802
2031	-553	-143	-119	-826
2032	-565	-147	-122	-852
2033	-577	-150	-126	-878
2034	-589	-154	-130	-906
2035	-603	-158	-135	-935
2036	-617	-162	-139	-966
2037	-632	-166	-144	-1 000
2038	-648	-171	-149	-1 034
2039	-664	-175	-155	-1 071
2040	-682	-180	-160	-1 109
2041	-701	-186	-166	-1 151
2042	-720	-191	-173	-1 194
2043	-740	-197	-179	-1 239
2044	-761	-203	-186	-1 287
2045	-783	-210	-193	-1 336
2046	-804	-216	-200	-1 382
2047	-826	-222	-207	-1 430
2048	-849	-229	-214	-1 479
2049	-872	-235	-222	-1 531
2050	-897	-242	-230	-1 585
2051	-922	-250	-238	-1 641
2052	-948	-257	-247	-1 698
2053	-975	-265	-255	-1 758
2054	-1 003	-273	-264	-1 820
2055	-1 032	-281	-274	-1 883
TOTAL (2026-2055)	**-21 546**	**-5 726**	**-5 160**	**-35 700**
(Atualização 2020)	**-7 891**	**-2 080**	**-1 825**	**-12 651**

Externalidades (milhares Euros/ano) – cadência de 5 min. (cont.)

(10^3 €/ano)	Produção Energética	Degradação Habitat	Estacionamento
2026	557	-89	-679
2027	562	-96	-698
2028	567	-102	-716
2029	571	-109	-735
2030	575	-115	-753
2031	580	-121	-768
2032	585	-126	-783
2033	590	-132	-800
2034	596	-138	-817
2035	602	-144	-835
2036	608	-150	-854
2037	615	-158	-875
2038	622	-165	-896
2039	629	-173	-919
2040	637	-181	-942
2041	645	-190	-968
2042	653	-199	-994
2043	661	-209	-1 022
2044	669	-219	-1 051
2045	678	-230	-1 081
2046	688	-240	-1 109
2047	698	-250	-1 139
2048	708	-261	-1 170
2049	718	-272	-1 202
2050	729	-283	-1 236
2051	740	-295	-1 270
2052	752	-307	-1 306
2053	763	-320	-1 343
2054	775	-333	-1 381
2055	787	-347	-1 421
TOTAL (2026-2055)	**19 556**	**-5 952**	**-29 764**
(Atualização 2020)	**7 526**	**-2 028**	**-10 912**

Outros Indicadores – cadência de 5 min. – diferencial face a Cenário Base

	Consumo Energético (tep/ano)	Emissões GEE ($ton CO_2$/ano)	Veículos ligeiros suprimidos (10^3 veic/ano)	Variação Horas (10^3 horas/ano)	
				Transp. Individual	Transp. Coletivo
2026	-1 075	-4 681	-4 506	-1 397	1 153
2027	-1 090	-4 747	-4 570	-1 416	1 169
2028	-1 105	-4 813	-4 634	-1 436	1 186
2029	-1 121	-4 881	-4 699	-1 456	1 202
2030	-1 137	-4 949	-4 765	-1 477	1 219
2031	-1 148	-4 998	-4 811	-1 491	1 231
2032	-1 159	-5 047	-4 858	-1 506	1 243
2033	-1 170	-5 096	-4 906	-1 521	1 255
2034	-1 182	-5 146	-4 954	-1 535	1 268
2035	-1 193	-5 196	-5 002	-1 551	1 280
2036	-1 206	-5 252	-5 056	-1 567	1 294
2037	-1 219	-5 309	-5 111	-1 584	1 308
2038	-1 232	-5 367	-5 166	-1 601	1 322
2039	-1 246	-5 425	-5 222	-1 619	1 336
2040	-1 259	-5 484	-5 279	-1 636	1 351
2041	-1 274	-5 550	-5 343	-1 656	1 367
2042	-1 290	-5 617	-5 407	-1 676	1 384
2043	-1 305	-5 684	-5 472	-1 696	1 400
2044	-1 321	-5 753	-5 538	-1 717	1 417
2045	-1 337	-5 822	-5 605	-1 737	1 434
2046	-1 350	-5 880	-5 660	-1 754	1 448
2047	-1 364	-5 938	-5 716	-1 772	1 463
2048	-1 377	-5 997	-5 773	-1 789	1 477
2049	-1 391	-6 056	-5 830	-1 807	1 492
2050	-1 404	-6 116	-5 888	-1 825	1 507
2051	-1 418	-6 176	-5 946	-1 843	1 521
2052	-1 432	-6 238	-6 005	-1 861	1 536
2053	-1 447	-6 299	-6 064	-1 880	1 552
2054	-1 461	-6 362	-6 124	-1 898	1 567
2055	-1 475	-6 425	-6 185	-1 917	1 583
TOTAL (2026-2055)	**-38 189**	**-166 301**	**-160 095**	**-49 624**	**40 965**

OUTROS CENÁRIOS - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos, com cadência de 6 min. em Período de Ponta

Excedente Produtor (milhares Euros/ano) – cadência de 6 min.

(10^3 €/ano)	Operação Transp. Coletivo	Operação. Transp. Individual (produtor)	Manutenção Infraestrutura Rodoviária
2026	-	-6 419	-73
2027	-	-6 565	-74
2028	-	-6 710	-76
2029	-	-6 856	-78
2030	-	-7 001	-79
2031	-	-7 121	-81
2032	-	-7 246	-82
2033	-	-7 376	-83
2034	-	-7 511	-85
2035	-	-7 650	-87
2036	-	-7 803	-88
2037	-	-7 963	-90
2038	-	-8 128	-92
2039	-	-8 299	-94
2040	-	-8 477	-96
2041	-	-8 671	-98
2042	-	-8 871	-100
2043	-	-9 078	-103
2044	-	-9 292	-105
2045	-	-9 512	-108
2046	-	-9 719	-110
2047	-	-9 933	-112
2048	-	-10 154	-115
2049	-	-10 381	-117
2050	-	-10 616	-120
2051	-	-10 857	-123
2052	-	-11 104	-126
2053	-	-11 358	-128
2054	-	-11 618	-131
2055	-	-11 885	-134
TOTAL (2026-2055)	-	**-264 173**	**-2 988**
(Atualização 2020)	-	**-98 315**	**-1 112**

Excedente Consumidor (milhares Euros/ano) – cadência de 6 min.

(10^3 €/ano)	Tempo de Viagem	Tráfego Induzido	Operação Transp. Individual (consumidor)	Congestiona-mento
2026	-2 085	-151	-3 352	-2 788
2027	-2 131	-155	-3 428	-2 851
2028	-2 177	-158	-3 504	-2 915
2029	-2 223	-161	-3 580	-2 978
2030	-2 268	-165	-3 656	-3 041
2031	-2 306	-167	-3 719	-3 093
2032	-2 345	-170	-3 784	-3 147
2033	-2 386	-173	-3 852	-3 204
2034	-2 428	-176	-3 922	-3 262
2035	-2 472	-179	-3 995	-3 323
2036	-2 520	-183	-4 075	-3 389
2037	-2 569	-187	-4 158	-3 458
2038	-2 621	-190	-4 244	-3 530
2039	-2 674	-194	-4 334	-3 605
2040	-2 729	-198	-4 426	-3 682
2041	-2 790	-203	-4 528	-3 766
2042	-2 852	-207	-4 632	-3 853
2043	-2 916	-212	-4 740	-3 943
2044	-2 982	-217	-4 852	-4 036
2045	-3 051	-221	-4 967	-4 132
2046	-3 115	-226	-5 075	-4 222
2047	-3 181	-231	-5 187	-4 314
2048	-3 248	-236	-5 302	-4 410
2049	-3 318	-241	-5 421	-4 509
2050	-3 391	-246	-5 543	-4 611
2051	-3 464	-252	-5 669	-4 716
2052	-3 540	-257	-5 798	-4 823
2053	-3 618	-263	-5 931	-4 933
2054	-3 698	-268	-6 066	-5 046
2055	-3 779	-274	-6 206	-5 162
TOTAL (2026-2055)	**-84 876**	**-6 162**	**-137 944**	**-114 743**
(Atualização 2020)	**-31 671**	**-2 299**	**-51 338**	**-42 703**

Externalidades (milhares Euros/ano) – cadência de 6 min.

(10^3 €/ano)	Alterações Climáticas	Poluição Atmosférica	Poluição Sonora	Sinistralidade
2026	-450	-114	-87	-608
2027	-462	-117	-91	-634
2028	-474	-121	-95	-661
2029	-485	-124	-99	-688
2030	-497	-128	-103	-716
2031	-507	-131	-106	-738
2032	-518	-134	-109	-761
2033	-529	-137	-113	-785
2034	-540	-140	-116	-810
2035	-553	-144	-120	-836
2036	-566	-147	-124	-865
2037	-580	-151	-129	-895
2038	-594	-156	-134	-927
2039	-609	-160	-138	-960
2040	-625	-164	-143	-994
2041	-642	-169	-149	-1 032
2042	-660	-175	-155	-1 072
2043	-679	-180	-161	-1 113
2044	-698	-185	-167	-1 156
2045	-718	-191	-174	-1 201
2046	-737	-197	-180	-1 242
2047	-757	-203	-186	-1 286
2048	-778	-209	-193	-1 331
2049	-800	-215	-200	-1 378
2050	-822	-221	-207	-1 427
2051	-846	-228	-214	-1 478
2052	-869	-235	-222	-1 530
2053	-894	-242	-230	-1 584
2054	-920	-249	-238	-1 640
2055	-946	-257	-247	-1 698
TOTAL (2026-2055)	**-19 756**	**-5 222**	**-4 627**	**-32 046**
(Atualização 2020)	**-7 235**	**-1 896**	**-1 633**	**-11 338**

Externalidades (milhares Euros/ano) – cadência de 6 min. (cont.)

(10^3 €/ano)	Produção Energética	Degradação Habitat	Estacionamento
2026	527	-75	-624
2027	531	-81	-641
2028	536	-87	-658
2029	540	-93	-675
2030	544	-99	-692
2031	548	-103	-705
2032	553	-108	-720
2033	558	-113	-735
2034	564	-119	-751
2035	570	-124	-767
2036	576	-130	-785
2037	582	-137	-804
2038	589	-144	-823
2039	596	-151	-844
2040	603	-158	-865
2041	610	-166	-889
2042	618	-175	-914
2043	626	-183	-939
2044	634	-193	-965
2045	643	-202	-993
2046	652	-211	-1 019
2047	661	-220	-1 047
2048	671	-230	-1 075
2049	681	-240	-1 105
2050	691	-250	-1 135
2051	702	-261	-1 167
2052	712	-272	-1 200
2053	723	-284	-1 234
2054	735	-296	-1 269
2055	746	-308	-1 305
TOTAL (2026-2055)	**18 522**	**-5 212**	**-27 344**
(Atualização 2020)	**7 126**	**-1 766**	**-10 025**

Outros Indicadores – cadência de 6 min. – diferencial face a Cenário Base

	Consumo Energético (tep/ano)	Emissões GEE (tonCO_2/ano)	Veículos ligeiros suprimidos (10^3 veic/ano)	Variação Horas (10^3 horas/ano)	
				Transp. Individual	Transp. Coletivo
2026	-1 012	-4 371	-4 132	-1 280	1 041
2027	-1 026	-4 433	-4 190	-1 298	1 055
2028	-1 041	-4 495	-4 249	-1 317	1 070
2029	-1 055	-4 558	-4 309	-1 335	1 085
2030	-1 070	-4 622	-4 369	-1 354	1 100
2031	-1 081	-4 667	-4 412	-1 367	1 111
2032	-1 091	-4 713	-4 455	-1 380	1 122
2033	-1 102	-4 759	-4 499	-1 394	1 133
2034	-1 113	-4 806	-4 543	-1 408	1 144
2035	-1 124	-4 853	-4 587	-1 421	1 155
2036	-1 136	-4 905	-4 637	-1 437	1 168
2037	-1 148	-4 958	-4 687	-1 452	1 180
2038	-1 161	-5 012	-4 738	-1 468	1 193
2039	-1 173	-5 066	-4 789	-1 484	1 206
2040	-1 186	-5 121	-4 841	-1 500	1 219
2041	-1 200	-5 183	-4 899	-1 518	1 234
2042	-1 215	-5 245	-4 958	-1 536	1 249
2043	-1 229	-5 308	-5 018	-1 555	1 264
2044	-1 244	-5 372	-5 078	-1 574	1 279
2045	-1 259	-5 437	-5 140	-1 593	1 294
2046	-1 271	-5 491	-5 190	-1 608	1 307
2047	-1 284	-5 545	-5 242	-1 624	1 320
2048	-1 297	-5 600	-5 294	-1 640	1 333
2049	-1 310	-5 655	-5 346	-1 657	1 346
2050	-1 323	-5 711	-5 399	-1 673	1 360
2051	-1 336	-5 768	-5 452	-1 690	1 373
2052	-1 349	-5 825	-5 506	-1 706	1 387
2053	-1 362	-5 883	-5 561	-1 723	1 401
2054	-1 376	-5 941	-5 616	-1 740	1 414
2055	-1 389	-6 000	-5 672	-1 757	1 428
TOTAL (2026-2055)	**-35 961**	**-155 304**	**-146 807**	**-45 490**	**36 975**

OUTROS CENÁRIOS - TCSP Loures Odivelas sem outros investimentos, com cadência de 8 min. em Período de Ponta

Excedente Produtor (milhares Euros/ano) – cadência de 8 min.

(10^3 €/ano)	Operação Transp. Coletivo	Operação. Transp. Individual (produtor)	Manutenção Infraestrutura Rodoviária
2026	-	-5 729	-65
2027	-	-5 859	-66
2028	-	-5 989	-68
2029	-	-6 119	-69
2030	-	-6 248	-71
2031	-	-6 356	-72
2032	-	-6 467	-73
2033	-	-6 583	-74
2034	-	-6 703	-76
2035	-	-6 828	-77
2036	-	-6 965	-79
2037	-	-7 106	-80
2038	-	-7 254	-82
2039	-	-7 407	-84
2040	-	-7 566	-86
2041	-	-7 739	-88
2042	-	-7 918	-90
2043	-	-8 102	-92
2044	-	-8 293	-94
2045	-	-8 490	-96
2046	-	-8 674	-98
2047	-	-8 865	-100
2048	-	-9 062	-103
2049	-	-9 265	-105
2050	-	-9 475	-107
2051	-	-9 690	-110
2052	-	-9 910	-112
2053	-	-10 137	-115
2054	-	-10 369	-117
2055	-	-10 607	-120
TOTAL (2026-2055)	-	**-235 772**	**-2 667**
(Atualização 2020)	-	**-87 746**	**-993**

Excedente Consumidor (milhares Euros/ano) – cadência de 8 min.

(10^3 €/ano)	Tempo de Viagem	Tráfego Induzido	Operação Transp. Individual (consumidor)	Congestiona-mento
2026	-2 043	-135	-2 992	-2 488
2027	-2 088	-138	-3 059	-2 545
2028	-2 133	-141	-3 127	-2 601
2029	-2 178	-144	-3 195	-2 658
2030	-2 223	-147	-3 263	-2 714
2031	-2 260	-149	-3 319	-2 761
2032	-2 299	-152	-3 377	-2 809
2033	-2 339	-154	-3 437	-2 859
2034	-2 380	-157	-3 500	-2 911
2035	-2 423	-160	-3 565	-2 966
2036	-2 469	-163	-3 637	-3 025
2037	-2 518	-166	-3 711	-3 087
2038	-2 569	-170	-3 788	-3 151
2039	-2 621	-173	-3 868	-3 217
2040	-2 675	-177	-3 951	-3 286
2041	-2 734	-180	-4 041	-3 361
2042	-2 795	-184	-4 134	-3 439
2043	-2 858	-189	-4 231	-3 519
2044	-2 923	-193	-4 330	-3 602
2045	-2 990	-197	-4 433	-3 687
2046	-3 053	-201	-4 530	-3 768
2047	-3 117	-206	-4 629	-3 851
2048	-3 184	-210	-4 732	-3 936
2049	-3 252	-215	-4 838	-4 024
2050	-3 323	-219	-4 947	-4 115
2051	-3 396	-224	-5 060	-4 209
2052	-3 470	-229	-5 175	-4 304
2053	-3 546	-234	-5 293	-4 403
2054	-3 624	-239	-5 414	-4 504
2055	-3 704	-244	-5 539	-4 607
TOTAL (2026-2055)	**-83 187**	**-5 490**	**-123 114**	**-102 407**
(Atualização 2020)	**-31 041**	**-2 049**	**-45 819**	**-38 112**

Externalidades (milhares Euros/ano) – cadência de 8 min.

(10^3 €/ano)	Alterações Climáticas	Poluição Atmosférica	Poluição Sonora	Sinistralidade
2026	-401	-101	-74	-521
2027	-412	-104	-78	-544
2028	-423	-107	-81	-568
2029	-433	-110	-85	-592
2030	-444	-113	-88	-616
2031	-453	-116	-91	-636
2032	-462	-118	-94	-656
2033	-472	-121	-97	-678
2034	-482	-124	-100	-700
2035	-493	-127	-104	-723
2036	-505	-131	-107	-748
2037	-517	-134	-111	-775
2038	-530	-138	-115	-803
2039	-544	-142	-120	-832
2040	-558	-146	-124	-862
2041	-573	-150	-129	-896
2042	-589	-155	-134	-931
2043	-606	-159	-139	-967
2044	-623	-164	-145	-1 005
2045	-641	-170	-151	-1 044
2046	-658	-175	-156	-1 081
2047	-676	-180	-162	-1 119
2048	-695	-185	-168	-1 159
2049	-714	-190	-174	-1 200
2050	-734	-196	-180	-1 244
2051	-755	-202	-187	-1 288
2052	-776	-208	-193	-1 334
2053	-798	-215	-200	-1 382
2054	-821	-221	-208	-1 432
2055	-844	-228	-215	-1 483
TOTAL (2026-2055)	**-17 632**	**-4 628**	**-4 099**	**-27 818**
(Atualização 2020)	**-6 458**	**-1 680**	**-934**	**-9 821**

Externalidades (milhares Euros/ano) – cadência de 8 min. (cont.)

(10^3 €/ano)	Produção Energética	Degradação Habitat	Estacionamento
2026	488	-59	-558
2027	493	-64	-573
2028	497	-70	-589
2029	501	-75	-604
2030	505	-80	-619
2031	509	-84	-631
2032	513	-89	-644
2033	518	-93	-657
2034	523	-98	-671
2035	529	-102	-686
2036	534	-108	-702
2037	540	-113	-719
2038	547	-119	-737
2039	553	-125	-755
2040	560	-132	-774
2041	567	-139	-795
2042	574	-146	-817
2043	582	-154	-840
2044	589	-162	-864
2045	597	-171	-888
2046	606	-178	-912
2047	614	-186	-936
2048	623	-195	-962
2049	633	-204	-988
2050	643	-213	-1 016
2051	652	-222	-1 044
2052	663	-232	-1 074
2053	673	-242	-1 104
2054	683	-252	-1 135
2055	694	-263	-1 168
TOTAL (2026-2055)	**17 203**	**-4 371**	**-24 462**
(Atualização 2020)	**6 616**	**-1 470**	**-8 969**

Outros Indicadores – cadência de 8 min. – diferencial face a Cenário Base

	Consumo Energético (tep/ano)	Emissões GEE (tonCO_2/ano)	Veículos ligeiros suprimidos (10^3 veic/ano)	Variação Horas (10^3 horas/ano)	
				Transp. Individual	Transp. Coletivo
2026	-938	-4 004	-3 688	-1 142	907
2027	-951	-4 060	-3 740	-1 158	920
2028	-964	-4 117	-3 792	-1 175	933
2029	-978	-4 175	-3 846	-1 191	946
2030	-992	-4 234	-3 900	-1 208	960
2031	-1 001	-4 275	-3 938	-1 220	969
2032	-1 011	-4 317	-3 976	-1 232	978
2033	-1 021	-4 359	-4 015	-1 244	988
2034	-1 031	-4 402	-4 054	-1 256	998
2035	-1 041	-4 445	-4 094	-1 268	1 007
2036	-1 052	-4 493	-4 138	-1 282	1 018
2037	-1 064	-4 542	-4 183	-1 296	1 029
2038	-1 075	-4 591	-4 228	-1 310	1 040
2039	-1 087	-4 641	-4 274	-1 324	1 052
2040	-1 099	-4 691	-4 320	-1 338	1 063
2041	-1 112	-4 747	-4 372	-1 354	1 076
2042	-1 125	-4 805	-4 425	-1 371	1 089
2043	-1 139	-4 862	-4 479	-1 387	1 102
2044	-1 153	-4 921	-4 532	-1 404	1 115
2045	-1 166	-4 980	-4 587	-1 421	1 129
2046	-1 178	-5 030	-4 632	-1 435	1 140
2047	-1 190	-5 079	-4 678	-1 449	1 151
2048	-1 201	-5 130	-4 725	-1 463	1 163
2049	-1 213	-5 180	-4 771	-1 478	1 174
2050	-1 225	-5 232	-4 819	-1 493	1 186
2051	-1 237	-5 284	-4 866	-1 507	1 197
2052	-1 250	-5 336	-4 914	-1 522	1 209
2053	-1 262	-5 389	-4 963	-1 537	1 221
2054	-1 275	-5 442	-5 012	-1 553	1 233
2055	-1 287	-5 496	-5 062	-1 568	1 245
TOTAL (2026-2055)	**-33 318**	**-142 260**	**-131 027**	**-40 586**	**32 240**

Anexo C:Rede de Transporte Modelada

A informação encontra-se organizada com a seguinte desagregação:

- Modo Rodoviário
    - Operadores AML
        - Carris Metropolitana
        - Carris (Lisboa)
        - Transporte Coletivos do Barreiro
        - Cascais Próxima
    - Outros Operadores (autoridades externas a AML)
- Outros Modos

Valores de frequência de serviço indicados para ambos os períodos de ponta de dia útil de período escolar referem-se ao número de circulações por hora em ambos os sentidos.

Modo Rodoviário – Operadores AML: Carris Metropolitana

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
1107_Circular-Camarate	Camarate | Circulação	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	5.5
1107_Circular-Loures	Loures | Circulação	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	5.5
1107_Loures-Camarate	Loures - Camarate, via Oriente	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1
1107_Loures-Lisboa	Loures - Lisboa (Campo Grande)	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.25	1.25
1107_Loures-MoscavideMetro	Loures - Moscavide (Metro)	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1107_Malveira-HospBeatrizAngelo	Hospital Beatriz Ângelo - Malveira	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	1
1107_PriorVelho-SacavemCP	Prior Velho - Sacavém (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.5	5.5
1107_SantaIria-Loures	Stª Iria da Azóia - Loures	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1
1107_SantaIria-Sacavem_CP1	Stª Iria da Azóia - Sacavém	Rodoviário	Carris Metropolitana	3.5	4
1107_SantaIria-Sacavem_CP2	Stª Iria da Azóia - Sacavém	Rodoviário	Carris Metropolitana	3.5	4
1107_SJTalha-Bobadela	São João da Talha | Circulação, via Bobadela	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.75	2
1107_SJTojal-OdivelasMetro	Bucelas - Odivelas (Metro Sr. Roubado), via S. J. Tojal e Hospital	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	2
1107_StIriaAzoia	Stª Iria da Azóia (Estação) | Circulação	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.75	2
1109_EnxaraBispo-Ericeira	Enxara do Bispo - Ericeira	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	1
1109_Gradil_EnxaraBispo	Gradil - Enxara do Bispo	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	0
1109_Jerumelo-Mafra	Jerumelo - Mafra	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	1
1109_Lousa-Milharado	Lousa - Milharado (CASO)	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	0.5
1109_Mafra-ColegioMiramar	Mafra - Ribamar	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	1
1109_SJLampas-Mafra	São João das Lampas - Mafra	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0.25
1110_Cacem_HospitalSFX	Cacém (Estação) - Hospital São Francisco Xavier	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1110_Combus_Barcarena	Barcarena | Circular	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	1
1110_Combus_Carnaxide	COMBUS (Carnaxide)	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	1

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
1110_Combus_CQuebrada_Alges	Algés - Cruz Quebrada	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1.5
1110_Combus_Oeiras	Oeiras | Circular	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	2
1110_Combus_PArcos-Caxias	COMBUS (Paço de Arcos - Caxias)	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	2
1110_Combus_PortoSalvo	Porto Salvo | Circular	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	2
1110_UNova_Alfragide	Carnaxide (Av. João Paulo II) - Nova SBE	Rodoviário	Carris Metropolitana	3.25	3.5
1110_UNova_Cacem	U.Nova - Cacém	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.5	5
1111_1	Circular Almoçageme - Colares - Fontanelas - Várzea	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1111_2	Circuito Praias - Portela de Sintra	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.5	5.5
1111_3	Circuito Cabo da Roca - Portela de Sintra	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.25	2.75
1111_4	Belas - Massamá Estação	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.25	2.75
1111_5	Casal de Cambra - Monte Abraão Estação	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1111_6	Circular Estações Rio de Mouro - Algueirão	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.25	2.75
1111_7	Transversal Oeste (Almoçageme - Casais da Cabrela)	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.5	5.5
1111_Shuttle	Shuttle Hospital Fernando da Fonseca - Monte Abraão Estação	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.5	5.5
1114_Bolonha-Povoa	Bolonha - Póvoa	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.5	5.5
1114_EixoPolos	Quinta do Cabo - Plataforma Logística	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3
1114_Malvarosa-Alverca	Malvarosa - Alverca	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.5	5.5
1114_VFXira_Loures	Vila Franca de Xira - Loures	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	0.5
1114_VFX-Lisboa	Vila Franca de Xira - Lisboa	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	0.5
1114_Vialonga-StaIriaAzoia	Vialonga - Santa Iria da Azóia	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	2
1115_AMD_01	Amadora Estação - Dolce Vita Tejo	Rodoviário	Carris Metropolitana	5.5	6
1115_AMD_02	Hospital Dr. Fernando Fonseca - A-da-Beja	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.75	3
1115_AMD_03	Alfragide - Amadora estação norte	Rodoviário	Carris Metropolitana	4	4.25
1115_AMD_04	Alfragide - Reboleira (metro)	Rodoviário	Carris Metropolitana	4	4.5
1115_AMD_05	Urbanização Casas do Lago - Urbanização Serra das Brancas	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.75	3.5
1115_AMD_06	Hospital Dr. Fernando Fonseca - Falagueira (metro)	Rodoviário	Carris Metropolitana	3.5	4
1115_AMD_07	Amadora estação norte - Falagueira (metro)	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.75	5
1115_AMD_08	Circuito Minibus Venda Nova	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1.75

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
1115_AMD_09	Circuito Minibus Brandoa	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1.75
1115_AMD_10	Circuito Minibus Reboleira/Damaia	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1.75
1115_AMD_11	Casal de Cambra - Moinhos da Funcheira - Colégio Militar	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3
1115_AMD_12	Amadora estação norte - R. Elias Garcia	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.5	3
1115_AMD_13	Urbanização Casas do Lago - Escola Secundária Azevedo Neves	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	0.5
1115_AMD_14	Urbanização Casal da Mira - Escola Secundária Fernando Namora	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	0.5
1115_AMD_15	Reboleira (metro) - Hospital Dr. Fernando Fonseca - Reboleira (metro)	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.75	2
1115_AMD_16	Hosp. Dr. Fernando Fonseca - Alfornelos – Hosp. Dr. Fernando Fonseca	Rodoviário	Carris Metropolitana	5	5.5
1115_AMD_17	Alfornelos (metro) - Brandoa	Rodoviário	Carris Metropolitana	5.5	6
1116_EscolasRamada	Bairro dos CTT - Hospital Beatriz Ângelo	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	1.5
1116_Famoes-Canecas	Famões - Caneças	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	1
1116_Odivelas-DolceVitaTejo	Odivelas - Dolce Vita Tejo	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.25	2
1116_Ramada_ColoniasDoCruzeiro	Ramada - Colonias do Cruzeiro	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	0.75
1116_Ramada-DolceVitaTejo	Ramada - Dolce Vita Tejo	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.25	2
1116_VoltasRamada	Voltas Ramada	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	2
1420_410	Cidade Nova - Lisboa (C. Grande), via A8	Rodoviário	Carris Metropolitana	0	3.75
1420_411	Cidade Nova - Lisboa (C. Grande), via IC22	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	0
1420_412	Cidade Nova - Lisboa (C. Grande)	Rodoviário	Carris Metropolitana	6.5	3.75
1420_413	Cidade Nova - Lisboa (C. Grande), via Lumiar	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.75	3.5
1420_414	Cidade Nova - Lisboa (C. Grande), via Urb. Flores	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0.75
1420_416	Sto. Ant. Cavaleiros | Circular, via Hospital Beatriz Ângelo	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.25	1.25
1420_417	Escola Maria Veleda - Frielas	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	0.25
1420_421	Lisboa (C. Grande) - Torres da Bela Vista, via IC22	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	1.75
1420_422	Lisboa (C. Grande) – Hosp. Beatriz Ângelo, ia Torres da Bela Vista	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0
1420_423	Lisboa (C. Grande) - Torres da Bela Vista, via Lumiar	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0
1420_424	Lisboa (C. Grande) - Torres da Bela Vista	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.75	5.5
1420_425	Lisboa (C. Grande) - Torres da Bela Vista, via Loures (C.C. Continente) e Lumiar	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.5	2.25

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
1420_426	Hospital Beatriz Ângelo - Torres da Bela Vista, via Escola José Cardoso Pires	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0.5
1420_427	Hospital Beatriz Ângelo - Torres da Bela Vista	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	0.5
1420_430	Flamenga - Torres da Bela Vista	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0
1420_431	Conventinho - Torres da Bela Vista	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0.25
1420_440	Loures | Circular, via Cidade Nova	Rodoviário	Carris Metropolitana	2	0.5
1420_441	Loures | Circular, via Ponte Frielas	Rodoviário	Carris Metropolitana	0	2.5
1420_450	Frielas - Lisboa (C. Grande)	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.75	2
1420_451	Frielas - Lisboa (C. Grande), via Zona Industrial	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	0.75
1420_460	Lisboa (C. Grande) - Loures (Bairro Urmeira)	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	2
1420_470	Cidade Nova - Costa da Caparica	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0.25
1502_MinibusAlcochete	Circular Alcochete	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1.5
1502_MinibusSFrancisco	Circular São Francisco	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	0.75
1503_Alges	Centro Sul - Algés	Rodoviário	Carris Metropolitana	4	5
1503_BusSaude	Cova Piedade - Hospital Garcia da Horta (BUS Saúde)	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.25	6
1503_C01	Charneca - Cova do Vapor	Rodoviário	Carris Metropolitana	4.75	5
1503_C02	Charneca - Banática	Rodoviário	Carris Metropolitana	5	5.25
1503_C03	Charneca - B.º de Fomento	Rodoviário	Carris Metropolitana	5	5
1503_C04	Pragal (Hosp. Garcia de Orta) - Corroios (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	5	5
1503_C05	Cacilhas (TF) - Corroios (Estação) | rápida	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	1.5
1503_C06	Raposeira - Cacilhas (TF)	Rodoviário	Carris Metropolitana	5.75	5.5
1503_C07	Cacilhas (TF) - Costa da Caparica	Rodoviário	Carris Metropolitana	5	4.75
1503_C08	Costa da Caparica (Terminal) - Laranjeiro (antigo mercado)	Rodoviário	Carris Metropolitana	5.5	5
1503_C09	Marisol - Almada Fórum	Rodoviário	Carris Metropolitana	5	5
1503_C10	Urb. Vale Flores - Pragal (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	5.5	5
1503_Charneca_Lisboa	Charneca - Lisboa	Rodoviário	Carris Metropolitana	5.5	5
1503_E01	Fonte da Telha (Praia) - Monte da Caparica (FCT)	Rodoviário	Carris Metropolitana	6	6
1503_E02	Interface da Charneca - Porto Brandão (TF)	Rodoviário	Carris Metropolitana	5.25	5.25
1503_E03	Costa da Caparica (Terminal) - Pragal (Estação), via Hosp. Garcia de Orta	Rodoviário	Carris Metropolitana	6	5.5
1503_E04	Cacilhas (TF) - Marisol	Rodoviário	Carris Metropolitana	5.25	6
1503_E05	Qtª do Texugo - Pragal (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	6	6

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
1503_E06	Charneca - Pragal (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	6	5.5
1503_E07	Costa da Caparica (Terminal) - Pragal (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	6	5.75
1503_E08	Cacilhas (TF) - Corroios (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	6	5.75
1503_E09	Torre - Cacilhas (TF)	Rodoviário	Carris Metropolitana	7	6
1503_E10	Fonte da Telha (Praia) - Cacilhas (TF)	Rodoviário	Carris Metropolitana	6.25	5.75
1503_SFCharneca_N	Circuito Charneca Norte	Rodoviário	Carris Metropolitana	2	2
1503_SFCharneca_S	Circuito Charneca Sul	Rodoviário	Carris Metropolitana	2	2
1503_SFLazarim	Circuito Lazarim	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.25	2
1503_SFPera	Circuito Pêra	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.25	2
1503_SFTremoceira1	Circuito Tremoceira 1	Rodoviário	Carris Metropolitana	2	2.25
1504_Barreiro_Sesimbra	Barreiro (terminal) - Sesimbra	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	1.5
1504_Barreiro-Almada	Barreiro - Almada, via Mte Caparica	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.75	4
1506_307	Moita - Barreiro (TF)	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1.75
1506_311	Penalva - Moita (Alto S. Sebastião), via Bº. Alentejano	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	1.75
1506_312	Sarilhos Pequenos - Cabeço Verde, via estação Moita e Rosário	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	1.25
1506_313	Quatro Marcos - Moita	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	0.75
1506_326	Palmela - Moita	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	1
1506_336	Arroteias - Alhos Vedros (Escola)	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	0.75
1506_406	Circular Moita	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	1.5
1507_Jardia-Atalaia	Jardia - Atalaia	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	1
1507_MinibusCraveiras	Circular Craveiras	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0.25
1508_Cabanas-Penalva	Cabanas - Penalva (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	0.5
1508_Palmela-PinhalNovo	Palmela - Pinhal Novo	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	0.75
1510_Circular	Circular Seixal	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1510_FernaoFerro-Coina	Fernão Ferro - Coina (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	3.75	3.25
1510_ValeMilhacos-AlmadaForum	Vale de Milhaços - Almada Forum	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	2
1511_Meco-Coina	Aldeia do Meco - Coina, via Marco do Grilo	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	0.5
1511_QuintaConde-EstacaoPenalva	Azeitão - Estação de Penalva, via Qta do Conde	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	2

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
1511_Sesimbra_Coina	Sesimbra - Coina (Estação)	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1.25
1511_UrbQtaConde_1	Circular Qta. Conde 1	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.75	1
1511_UrbQtaConde_2	Circular Qta. Conde 2	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.5	1
1512_Belavista-LuisaTodi	Belavista - Luísa Todi	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1512_Circular_Montebelo-Livramento	Circular - Montebelo - Livramento	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1512_CircularAzeitao	Circular Azeitão	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1.5
1512_CircularInterfaces	Estação Setúbal - Cais Ferries	Rodoviário	Carris Metropolitana	2.25	3
1512_CircularSado	Circular Sado	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	1.5
1512_CircularSetubal	Circular Setúbal	Rodoviário	Carris Metropolitana	1	2
1512_ES_Setubal	ES Setúbal	Rodoviário	Carris Metropolitana	1.5	2
1512_Manteigadas-Viso	Manteigadas - Viso	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1512_Mitrena-Hospital	Mitrena - Hospital	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1512_Montalvao-Hospital	Montalvão - Hospital	Rodoviário	Carris Metropolitana	3	3.5
1512_Portinho-Viso	Portinho da Arrábida - Bairro do Viso (ES Lima de Freitas)	Rodoviário	Carris Metropolitana	0.25	0.25
1512_PraiasSadoA-IPS	Praias do Sado - IPS	Rodoviário	Carris Metropolitana	3.5	4

Modo Rodoviário - Outros Operadores AML: Carris

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
123_12	M. Moniz / Circulação Castelo	Rodoviário	Carris	2.5	4.75
123_15_ML	Pç. Figueira - Cruz Quebrada	Rodoviário	Carris	7	8
123_16_ML	Algés - Santa Apolónia	Rodoviário	Carris	7	8
123_18	Cais Sodré - Cemitério Ajuda	Rodoviário	Carris	5.25	5.5
123_25	Pç. Figueira - Campo Ourique	Rodoviário	Carris	7.5	8
123_26B	Parque Nações Norte - Parque Nações Sul	Rodoviário	Carris	2.25	3
123_28	Martim Moniz - Campo Ourique	Rodoviário	Carris	10.75	13.5
123_29B	C. Comercial Olivais / Circulação Encarnação	Rodoviário	Carris	2.25	2.75
123_31B	Vale Formoso - B.º Alfinetes	Rodoviário	Carris	2.5	3.5
123_32B	Amendoeiras (Metro) / Circulação Bela Vista	Rodoviário	Carris	1.75	2.25

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
123_34B	Olaias / Circulação B. Madre Deus	Rodoviário	Carris	1.5	2
123_37B	Cruz Da Pedra / Circulação Alameda	Rodoviário	Carris	1.5	2
123_40B	Alto Chapeleiro - Lumiar	Rodoviário	Carris	3	4
123_43B	Paço Lumiar / Circulação Campo Grande (Metro) - Lumiar	Rodoviário	Carris	1.25	1.75
123_44B	Paço Lumiar / Circulação Lumiar - Campo Grande (Metro)	Rodoviário	Carris	1.25	1.5
123_51E	Ascensor Glória	Rodoviário	Carris	7	11.5
123_52E	Ascensor Lavra	Rodoviário	Carris	8.5	11
123_53E	R. S. Paulo - Lg. Calhariz	Rodoviário	Carris	8	11
123_54E	Elevador Sta. Justa	Rodoviário	Carris	4	12
123_58B	Sete Rios/ Circulação Torres Lisboa	Rodoviário	Carris	1.5	1.75
123_701	Campo Grande (Metro) - Campo Ourique	Rodoviário	Carris	9	8
123_702	Marquês Pombal - Serafina	Rodoviário	Carris	11.25	9.25
123_703	Charneca - B. Sta. Cruz	Rodoviário	Carris	10	8
123_705	Estação Oriente - Estação Roma-Areeiro	Rodoviário	Carris	5.75	6.75
123_706	Cais Sodré - Estação Sta. Apolónia	Rodoviário	Carris	8.25	7.25
123_708	Martim Moniz - Sacavém (Urb. Real Forte)	Rodoviário	Carris	8.5	8
123_709	Restauradores - Campo Ourique	Rodoviário	Carris	8.5	8.25
123_70B	Colégio Militar (Metro) / Circulação B. Boavista	Rodoviário	Carris	1.75	2.25
123_711	Sul E Sueste - Alto Damaia	Rodoviário	Carris	8.25	7.75
123_712	Estação Sta. Apolónia - Alcântara Mar	Rodoviário	Carris	8.25	7
123_713	Alameda D. A. Henriques - Estação Campolide	Rodoviário	Carris	8	7
123_714	Pç. Figueira - Outurela	Rodoviário	Carris	9.5	9.25
123_716	Alameda D. A. Henriques - Benfica	Rodoviário	Carris	8.75	7
123_717	Pç. Chile - Fetais	Rodoviário	Carris	14.25	13.25
123_718	Isel - Estação Roma-Areeiro	Rodoviário	Carris	6.75	7
123_720	Picheleira - Alto Sto. Amaro	Rodoviário	Carris	8	7
123_722	Pç. Londres - Portela	Rodoviário	Carris	4.5	4.75
123_723	Desterro - Algés	Rodoviário	Carris	10	8.25
123_724	Alcântara - Pontinha	Rodoviário	Carris	11	10
123_725	Estação Oriente - Prior Velho	Rodoviário	Carris	4.5	4.5
123_726	Sapadores - Pontinha Centro	Rodoviário	Carris	10.5	8.25
123_727	Estação Roma-Areeiro - Restelo	Rodoviário	Carris	9.75	9.25
123_728	Restelo - Portela	Rodoviário	Carris	11.25	9.5
123_729	B. Padre Cruz - Algés	Rodoviário	Carris	8.75	8.75
123_730	Picheleira - Pç. José Fontana	Rodoviário	Carris	5.75	5.5
123_731	Av. José Malhoa - Moscavide Centro	Rodoviário	Carris	7.5	7.25
123_732	Hosp. Sta. Maria - Caselas	Rodoviário	Carris	6	6.75
123_734	Martim Moniz - Estação Sta. Apolónia	Rodoviário	Carris	16.25	18.5
123_735	Cais Sodré - Hosp. Sta. Maria	Rodoviário	Carris	12.75	14.25
123_736	Cais Sodré - Odivelas	Rodoviário	Carris	13	11.25

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
123_737	Pç. Figueira - Castelo	Rodoviário	Carris	5.25	11.5
123_738	Estrada Luz - Alto Sto. Amaro	Rodoviário	Carris	7.75	8.5
123_73B	Centro Congressos / Circulação Qta. Jacinto	Rodoviário	Carris	1	1.25
123_742	B. Madre Deus - Pólo Univ. Ajuda	Rodoviário	Carris	10.5	11.25
123_744	Restauradores - Moscavide	Rodoviário	Carris	9	7.5
123_746	Marquês Pombal - Estação Damaia	Rodoviário	Carris	8.25	7.5
123_747	Campo Grande (Metro) - Pontinha (Metro)	Rodoviário	Carris	8.5	9.5
123_748	Marquês Pombal - Linda-A-Velha	Rodoviário	Carris	10.5	10.25
123_749	Isel - Estação Entrecampos	Rodoviário	Carris	3.75	4
123_750	Estação Oriente - Algés	Rodoviário	Carris	11.25	11
123_751	Estação Campolide - Linda-A-Velha	Rodoviário	Carris	18	14.25
123_753	Pç. José Fontana - Centro Sul	Rodoviário	Carris	10	8
123_754	Campo Pequeno - Alfragide	Rodoviário	Carris	6	6.75
123_755	Poço Bispo - Sete Rios	Rodoviário	Carris	9.75	8.75
123_756	Olaias - Junqueira	Rodoviário	Carris	11.25	11.25
123_758	Cais Sodré - Portas Benfica	Rodoviário	Carris	16.75	14.75
123_759	Restauradores - Estação Oriente	Rodoviário	Carris	10.25	9.5
123_760	Gomes Freire - Cemitério Ajuda	Rodoviário	Carris	8.5	9.75
123_764	Cidade Universitária - Damaia Cima	Rodoviário	Carris	7	6.5
123_765	Colégio Militar (Metro) - Portas Benfica	Rodoviário	Carris	10	9.5
123_767	Campo Mártires Pátria - Reboleira (Metro)	Rodoviário	Carris	10.5	11.25
123_768	Cidade Universitária - Qta. Alcoutins	Rodoviário	Carris	6.75	6.5
123_76B	Boa Hora / Circulação Caramão Ajuda	Rodoviário	Carris	1.5	2
123_770	Sete Rios / Circulação B. Calhau - Serafina	Rodoviário	Carris	1.5	1.75
123_773	Rato - Alcântara	Rodoviário	Carris	14	12.75
123_774	Campo Ourique - Gomes Freire	Rodoviário	Carris	10.75	11.75
123_776	Algés - Cruz Quebrada	Rodoviário	Carris	7	7.25
123_778	Campo Grande (Metro) - Colégio Militar (Metro)	Rodoviário	Carris	5.25	5
123_781	Cais Sodré - Prior Velho	Rodoviário	Carris	10.75	9.5
123_782	Cais Sodré - Moscavide	Rodoviário	Carris	6.5	6.75
123_783	Amoreiras - Prior Velho / Portela	Rodoviário	Carris	10.75	8.5
123_793	Marvila - Estação Roma-Areeiro	Rodoviário	Carris	8	8
123_794	Restauradores - Estação Oriente	Rodoviário	Carris	7.75	7.5
123_796	Campo Grande (Metro) - Galinheiras	Rodoviário	Carris	13.75	12.5
123_797	Alameda D. A. Henriques - Sapadores	Rodoviário	Carris	3.5	4
123_798	Campo Grande (Metro) - Galinheiras	Rodoviário	Carris	6.5	6.5
123_799	Colégio Militar (Metro) - Alfragide Norte	Rodoviário	Carris	7	7.25
123_79B	Algés / Circulação Caselas	Rodoviário	Carris	1.75	2

Modo Rodoviário – Operadores AML: Transportes Coletivos do Barreiro

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
130_1_H	Terminal Fluvial (Circulação)	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	6.75	3
130_10	Fontaínhas (Est. Amizade) - Coina (estação)	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	3	4
130_14_H	Terminal Fluvial (Circulação)	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	5	5
130_15_H	Terminal Fluvial (Circulação)	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	5.75	5
130_16_H	Estação Coina (Via Penalva) - Terminal Fluvial	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	0.75	0.25
130_17_H	Cidade Sol - Esc. Alfredo da Silva	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	0.25	0.75
130_18_H	Esc. Alfredo da Silva - Cabeço Verde	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	2.5	2.5
130_2_H	Terminal Fluvial (Circulação)	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	3	5
130_3_H	Terminal Fluvial - Cidade Sol	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	9.5	9.25
130_4_H	Terminal Fluvial - Cidade Sol	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	3.5	3.5
130_6_H	Lavradio Av. J.J. Fernandes - Est. Coina (via Palhais)	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	2.75	3
130_7_H	Ptª Barra-a-Barra - Terminal Fluvial	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	9.75	10.5
130_8_H	Qtª da Várzea - Terminal Fluvial	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	3.75	3.75
130_9_H	Praça da Amizade - Estação Coina	Rodoviário	Transportes Colectivos do Barreiro	1.25	1.25

Modo Rodoviário – Operadores AML: CascaisPróxima

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
1105_M01	PAREDE TERMINAL - CASCAISHOPPING via Estoril	Rodoviário	Cascais	0.25	1
1105_M02	CASCAIS ESTAÇÃO - MALVEIRA DA SERRA (Circular)	Rodoviário	Cascais	1.5	1
1105_M03	TORRE - CASCAISHOPPING (Circular)	Rodoviário	Cascais	3	4
1105_M04	CASCAIS ESTAÇÃO - TORRE (Circular)	Rodoviário	Cascais	2	2
1105_M05	CASCAIS ESTAÇÃO TERMINAL - GUINCHO via Qta. da Marinha (Circular)	Rodoviário	Cascais	1	1
1105_M06	CASCAIS ESTAÇÃO - ESTORIL ESTAÇÃO via Fisgas	Rodoviário	Cascais	3	3
1105_M07	CASCAIS ESTAÇÃO - ESTORIL ESTAÇÃO via Amoreira	Rodoviário	Cascais	2.25	2
1105_M08	CASCAIS ESTAÇÃO TERMINAL - ALVIDE (Circular)	Rodoviário	Cascais	2.5	2
1105_M09	CASCAIS ESTAÇÃO - ENCOSTA DA CARREIRA (Circular)	Rodoviário	Cascais	1.75	2
1105_M10	MALVEIRA SERRA - CASCAISHOPPING TERMINAL via Zambujeiro	Rodoviário	Cascais	2	2.5
1105_M11	CASCAIS ESTAÇÃO - ESTORIL ESTAÇÃO via Cabreiro e Atrozela	Rodoviário	Cascais	2.5	3
1105_M12	CASCAIS ESTAÇÃO - ESTORIL ESTAÇÃO via Amoreira	Rodoviário	Cascais	1.75	2
1105_M13	CASCAIS ESTAÇÃO - ESTORIL ESTAÇÃO via Manique	Rodoviário	Cascais	6	5.75

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
1105_M14	CASCAIS ESTAÇÃO TERMINAL - MALVEIRA DA SERRA via Murches (Circular)	Rodoviário	Cascais	1.25	1.75
1105_M15	CASCAIS ESTAÇÃO - GUINCHO via Areia (Circular)	Rodoviário	Cascais	1	1
1105_M16	S. DOMINGOS DE RANA - NOVA SBE	Rodoviário	Cascais	6	5.5
1105_M17	CASCAIS TERMINAL - BAIRRO DA CALDEIA DO LINHÓ via Alvide e Hospital	Rodoviário	Cascais	2	2
1105_M18	CASCAIS ESTAÇÃO TERMINAL - BAIRRO DA CADEIA DO LINHÓ via Abuxarda	Rodoviário	Cascais	2.5	2.5
1105_M19	S. JOÃO DO ESTORIL ESTAÇÃO - BAIRRO DA MARTINHA (Circular)	Rodoviário	Cascais	3.5	4
1105_M20	ESTORIL ESTAÇÃO - BAIRRO DA CADEIA DO LINHÓ via Amoreira	Rodoviário	Cascais	3.5	3
1105_M21	CARCAVELOS ESTAÇÃO - TALAÍDE	Rodoviário	Cascais	3.25	3
1105_M22	CARCAVELOS ESTAÇÃO - CASCAIS ESTAÇÃO via Manique	Rodoviário	Cascais	4.5	4
1105_M23	TALAÍDE - ESTORIL ESTAÇÃO	Rodoviário	Cascais	4.5	4.5
1105_M24	CARCAVELOS ESTAÇÃO - MANIQUE	Rodoviário	Cascais	4.75	4.5
1105_M25	PAREDE TERMINAL - CARCAVELOS ESTAÇÃO (Circular)	Rodoviário	Cascais	4	3.5
1105_M26	PAREDE - MATARRAQUE (Circular)	Rodoviário	Cascais	1.75	1.25
1105_M27	CASCAIS (Circular)	Rodoviário	Cascais	4	5
1105_M28	MALVEIRA DA SERRA -CASCAISHOPPING (Interface)via Depósitos da Água	Rodoviário	Cascais	2	2.5
1105_M29	SÃO JOÃO DO ESTORIL ESTAÇÃO - CASCAISHOPPING TERMINAL	Rodoviário	Cascais	8	8
1105_M30	PAREDE TERMINAL - ABÓBODA	Rodoviário	Cascais	10	10
1105_M31	CARCAVELOS ESTAÇÃO - HOSPITAL DE CASCAIS via Bicesse	Rodoviário	Cascais	10	9.5
1105_M32	PAREDE TERMINAL - TRAJOUCE via Murtal	Rodoviário	Cascais	4	3.5
1105_M33	SASSOEIROS - TIRES (Circular)	Rodoviário	Cascais	4.5	3.5
1105_M34	CASCAIS ESTAÇÃO TERMINAL - COSTA DA GUIA	Rodoviário	Cascais	3	3
1105_M35	TRAJOUCE NORTE -CARCAVELOS ESTAÇÃO via S. Domingos de Rana	Rodoviário	Cascais	7	6.5
1105_M36	TRAJOUCE NORTE - CARCAVELOS ESTAÇÃO via Outeiro da Polima	Rodoviário	Cascais	4	3.5

Modo Rodoviário – Outros Operadores

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
1101_Alenquer-Lisboa	Alenquer - Lisboa	Rodoviário	Alenquer (externo AML)	1.25	0.75
86_1	Alenquer - Vila Franca de Xira (Carregado/Vila Franca de Xira)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	3	4.75
86_13	Arruda dos Vinhos - Carregado (P/Casais da Marmeleira)(Casais da Marmeleira/Carregado)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	1
86_15	Quintas - Vila Franca de Xira P/ Santana da Carnota(Por Povos)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0
86_17	Santana da Carnota - Sobral de Monte Agraço (sem desvio a Pipa e Palaios)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	0.5
86_2	Alenquer - Lisboa (CG) P/ AE do Norte	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	1.25	1.5
86_204	Ericeira (Esc. E.B. 2-3) - Torres Vedras (Terminal da ExpoTorres) (São Lourenço/Barril)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	0.75
86_21	Alenquer - Lisboa (CG) P/ A1 (por Castanheira e Povos e sem desvio a Urb. Barrada)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	0.25
86_22	Alenquer - Arruda dos Vinhos (Rua Cândido dos Reis) (por Bairro da Mata)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0.25
86_221	Mafra (Parque Desportivo) - Torres Vedras (Terminal da ExpoTorres)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	1	0.75
86_2210	Mafra (Parque Desportivo) - Torres Vedras (Por Azenhas dos Tanoeiros)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	0.75
86_242	Feiteira - Freiria	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0.5
86_281	Ericeira |Circular	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	2.25	2.5
86_43	Lisboa (CG) - Sobral Monte Agraço P/ AE (Alverca/Arruda dos Vinhos)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	1.75	1.75
86_5	Alenquer - Vila Franca de Xira (sem desvio a Torre, Campera, Urb. Barrada e Carr. Escolas)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	1	0.5
86_50	Torres Vedras - Sobral de Monte Agraço (sem desvio a Figueiredo)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	2.25	2
86_51	Arruda dos Vinhos - Vila Franca de Xira P/ Casal Não Há	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	1	0.25
86_57	Alverca Est. - Sobral Monte Agraço (Arruda dos Vinhos/Lapão)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.75	1
86_6	Alenquer - Carregado Est. (P/Guizanderia) (Paredes Esc./Carregado	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0	0.25
86_60	Arruda dos Vinhos - Bucelas (P/Santiago e Arranhó)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.75	0.5
86_61	Arruda dos Vinhos - Arranhó (Direta)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0.5
86_64	Arranhó - Tesoureira, via A-do-Baco	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	0.25
86_68	Serreira - Sobral de Monte Agraço (P/ Bispeira e Patameira)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.75	0.5

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
86_7	Alenquer - Carregado (Fáb. Atral Cipan) P/ Casais Novos	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0
86_700	Lisboa - Torres Vedras (Via A8 Catefica)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	8.75	6.75
86_701	Lisboa - Torres Vedras (via A8 Venda do Pinheiro) (Lisboa/Livramento)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	1.5	1
86_702	Lisboa - Torres Vedras (Via Loures) (Lisboa/Malveira)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	2	2
86_720	Torres Vedras - Venda do Pinheiro (Via Runa)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0.25
86_721	Ervideira - Torres Vedras (sem ida a Livramento)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0.25
86_722	Enxara do Bispo - Torres Vedras	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	0.25
86_727	Livramento - Sendieira (Livramento/Asseiceira)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	0.25
86_750	Santa Cruz - Penafirme	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	1
86_760	Bandalhoeira - Freiria (Escola)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	1.25
86_761	Caneira Velha - Freiria (Escola)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0.75
86_87	Lisboa (CG) - Sobral Monte Agraço P/A8 (sem desvio a Hospital e Sapataria)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	1.5	1.25
86_88	Arruda dos Vinhos - Lisboa (Campo Grande)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.75	0.75
86_90	Alenquer - Vila Franca de Xira (por Casais Novos)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.75	0.25
86_901	Salvaterra de Magos - Lisboa (sem desvio a Vila Franca de Xira)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	2.25	2.25
86_902	Santarém (Hospital) - Vila Franca de Xira (Marinhais/Vila Franca de Xira)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	1.25	0.5
86_903	Glória - Salvaterra de Magos (sem desvio a Marinhais Esc.)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	1.75	2.5
86_910	Canha - Coruche Esc. P/Canto da Branca (Coruche/Coruche Esc.)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0.25
86_919	Murteira - Vila Franca de Xira	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.25	0.25
86_921	Coruche - Lisboa (Campo Grande)	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	0.25
86_922	Samora Correia (Urb. Brejo) - Vila Franca de Xira	Rodoviário	Barraqueiro Transportes	0.5	0.5

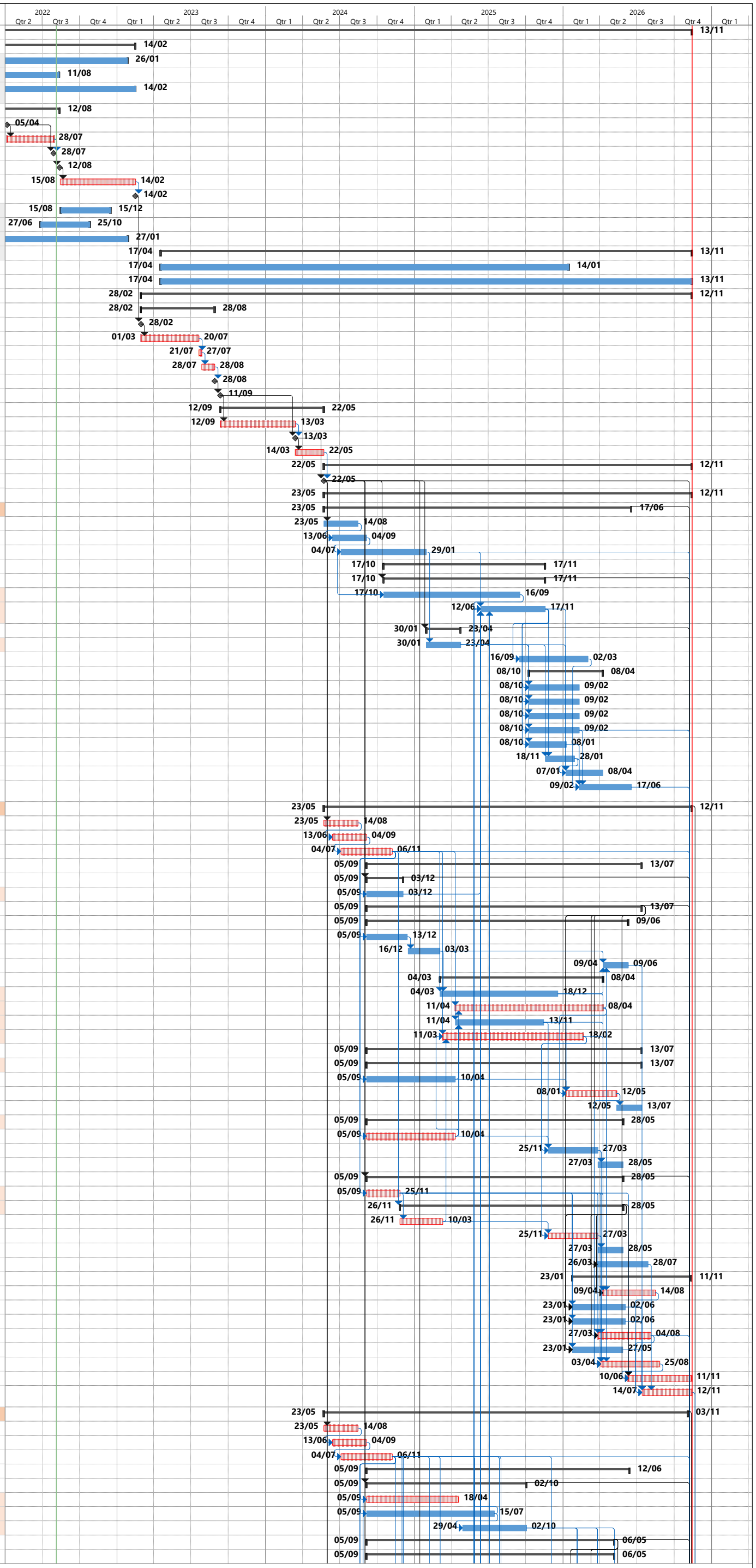
LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
44_98	Lisboa - Sertã	Rodoviário	Rodoviária da Beira Interior	0.25	0.25
85_8555	Évora - Santiago do Cacém	Rodoviário	Rodoviária do Alentejo	0.25	0.25
85_8559	Alcácer do Sal - Lisboa (Est. Oriente)	Rodoviário	Rodoviária do Alentejo	0.5	0.25
85_8560	Portalegre - Lisboa (Est. Oriente)	Rodoviário	Rodoviária do Alentejo	0.25	0.5
85_8791	Canha - Vendas Novas | Circular	Rodoviário	Rodoviária do Alentejo	0	0.25
85_8902	Évora - Setúbal	Rodoviário	Rodoviária do Alentejo	1.25	1
85_8949	Setúbal - Vidigueira	Rodoviário	Rodoviária do Alentejo	0.25	0.25
85_8980	Canha - Setúbal , via Vendas Novas	Rodoviário	Rodoviária do Alentejo	0.5	0.5
85_8997	Landeira - Vendas Novas	Rodoviário	Rodoviária do Alentejo	0.25	0.25
132_786	Lisboa (Campo Grande) - Peniche	Rodoviário	Rodoviária do Tejo - Caldas da Rainha	2.25	2.5
132_788	Caldas da Rainha - _Lisboa (Campo Grande)	Rodoviário	Rodoviária do Tejo - Caldas da Rainha	4.25	4.25
81_790	Chamusca - Lisboa (Campo Grande)	Rodoviário	Rodoviária do Tejo - Santarém	1.25	1
133_742	Lisboa (Campo Grande) - Rio Maior	Rodoviário	Rodoviária do Tejo - Torres Novas	0.25	0.25

Outros Modos

LINHA				(circ/hora)	
Código	Designação	Modo	Operador	PPM	PPT
AFerries_Catamara	Setúbal - Troia	Fluvial	Atlantic Ferries	2	2
AFerries_Ferries	Setúbal - Troia	Fluvial	Atlantic Ferries	1.25	2
Soflusa	Barreiro - Terreiro do Paço	Fluvial	Soflusa	12	11.75
Transtejo_Belem_Trafaria	Belem - Trafaria	Fluvial	Transtejo	1.75	2
Transtejo_CaisSodre_Cacilhas	Cais do Sodré - Cacilhas	Fluvial	Transtejo	12	11.5
Transtejo_CaisSodre_Montijo	Cais do Sodré - Montijo	Fluvial	Transtejo	3	3.75
Transtejo_CaisSodre_Seixal	Cais do Sodré - Seixal	Fluvial	Transtejo	4.75	4.5
MST_1	Cacilhas - Corroios	Metro Ligeiro	Metro Sul do Tejo	19.75	20
MST_2	Corroios - Pragal	Metro Ligeiro	Metro Sul do Tejo	10.5	11
MST_3	Cacilhas - Universidade	Metro Ligeiro	Metro Sul do Tejo	14	14.25
ML_Amarela_ML	Odivelas - Telheiras	Metropolitano	Metro Lisboa	21.5	24.5
ML_Azul_ML	Reboleira - St. Apolónia	Metropolitano	Metro Lisboa	25	25.5
ML_Verde_ML	Circular Interior/ Exterior	Metropolitano	Metro Lisboa	15	17
ML_Vermelha_ML	Aeroporto - S. Sebastião	Metropolitano	Metro Lisboa	16.5	19.5
CP_IR_Tomar_LisboaSantaApolónia	Tomar_Lisboa Santa Apolónia	Ferroviário	CP	0.5	0.5
CP_R_CaldasdaRainha_LisboaSantaApolónia	Caldas da Rainha_Lisboa Santa Apolónia	Ferroviário	CP	1.25	1.25
CP_R_CasteloBranco_LisboaSantaApolónia	Castelo Branco_Lisboa Santa Apolónia	Ferroviário	CP	0.25	0.25
CP_R_Tomar_LisboaSantaApolónia	Tomar - Lisboa Santa Apolónia	Ferroviário	CP	2	2
CP_U_Azambuja_Alcântara-Terra	Azambuja - Alcântara-Terra	Ferroviário	CP	3.75	4
CP_U_Azambuja_SantaApolónia	Azambuja - Santa Apolónia	Ferroviário	CP	3.25	3.75
CP_U_Barreiro	Barreiro	Ferroviário	CP	4	4
CP_U_Cascais	Cascais	Ferroviário	CP	16.5	16.25
CP_U_Sintra_Alverca	Sintra - Alverca	Ferroviário	CP	10.75	11
CP_U_Sintra_Rossio	Sintra - Rossio	Ferroviário	CP	10.75	10.5
Fertagus	Lisboa - Setúbal	Ferroviário	Fertagus	10.25	11

ANEXO 6.3 – FASEAMENTO CONSTRUTIVO

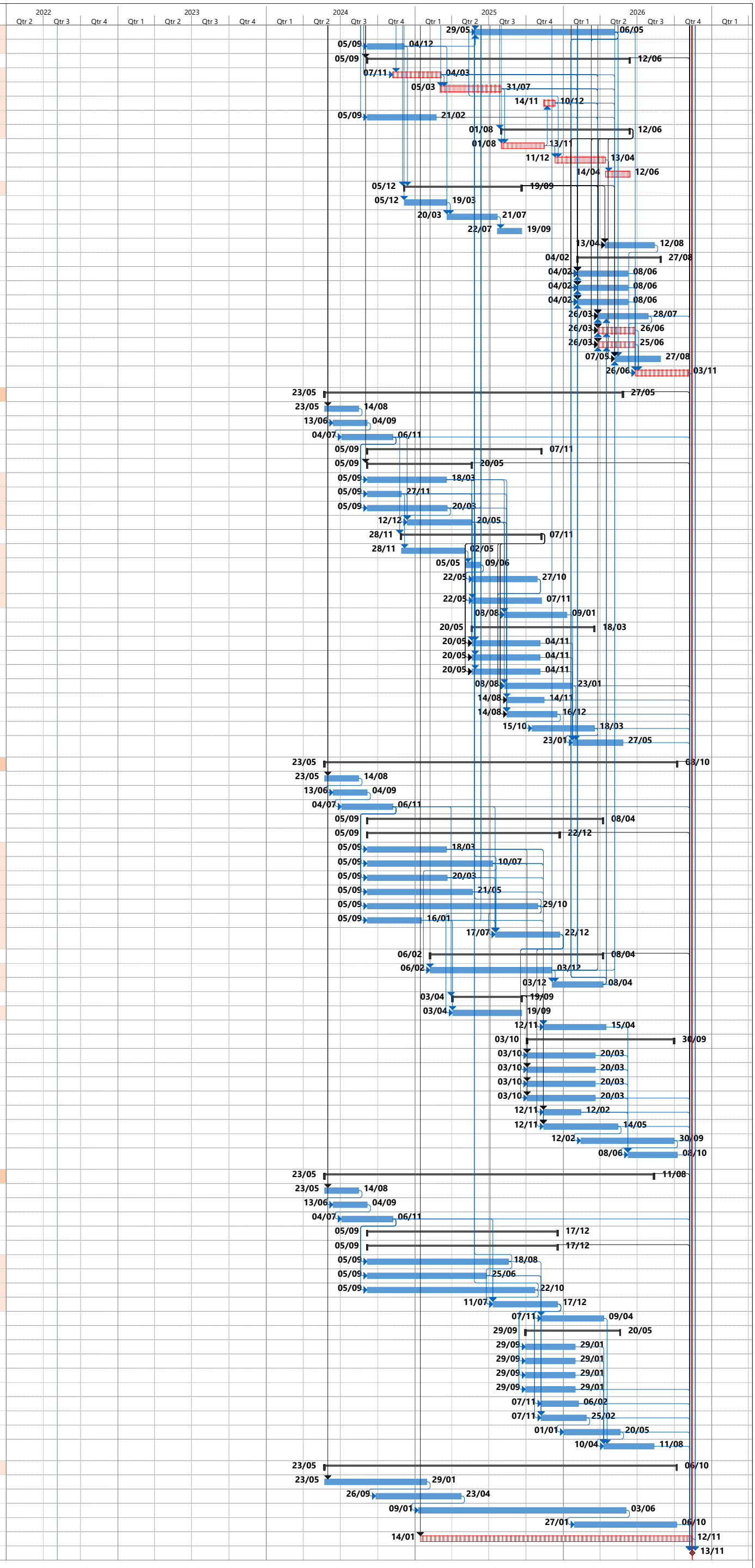
ID	Task Name	Duration
1	**TCSP LOURES/ ODIVELAS**	**1486 days**
2	**ESTUDOS E PROJECTOS**	**508 days**
57	**ESTUDO PRÉVIO**	**262 days**
78	**ESTUDO DE PROCURA (WAY2GO – Contrato ML0032/21)**	**245 days**
86	**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E ASSESSORIA ÀS FASES PRÉVIAS (PROFICO contrato ML0075/21)**	**396 days**
93	**Estudo de Impacto Ambiental**	**212 days**
95	EIA - Conclusão do Relatório Preliminar	0 days
96	Relatório Final	82 days
97	EIA - Conclusão do Relatório Final	0 days
98	Envio à APA	0 days
99	AIA (6 meses)	132 days
100	DIA	0 days
101	**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**	**88 days**
107	**PROSPEÇÃO GEOTÉCNICA(GEOCONTROLE- contrato ML051/22)**	**87 days**
112	**OUTROS ESTUDOS/ ASSESSORIAS**	**358 days**
129	**FISCALIZAÇÃO E REVISÃO DE PROJETO**	**934 days**
130	**Revisor de Projeto**	**717 days**
135	**Fiscalização – Toscos + Acabamentos + Sistemas**	**934 days**
140	**EMPREITADA DE EXECUÇÃO (Toscos + Acabamentos + Sistemas)**	**967 days**
141	**Procedimento de Contratação**	**129 days**
142	Lançamento do Procedimento – Empreitada	0 days
143	Apresentação e análise das propostas	102 days
144	Contrato	5 days
145	Visto tribunal de contas	22 days
146	Adjudicação da Empreitada	0 days
147	Início da execução do contrato	0 days
148	**FASE DE PROJETO EXECUÇÃO**	**182 days**
149	Execução do Projeto de Execução + RECAPE	132 days
150	Conclusão do Projecto de Execução e RECAPE	0 days
151	DCAPE	50 days
152	**FASE DE CONSTRUÇÃO**	**646 days**
153	Início da construção	0 days
154	**Execução da Empreitada – por troço**	**646 days**
155	**EXTENSÃO 1 – PK 0+00/ Est. Torres da Bela Vista**	**539,75 days**
156	**MONTAGEM DOS ESTALEIROS**	**60 days**
157	**DESVIOS SUBSOLO**	**60 days**
158	**DESVIOS DE TRÂNSITO**	**150 days**
159	**CONSTRUÇÃO CIVIL E PLATAFORMA FERROVIÁRIA**	**283 days**
160	**VIA E ESTAÇÕES À SUPERFICIE**	**283 days**
161	T1, T2, T5 e T6 – PK 0+00/ PK 1+257,480	239 days
162	Estação – H. Beatriz Angelo/ Planalto da Caldeira/ Torres Bela Vista	113 days
163	**TÚNEIS EM TRINCHEIRA/ CUT&COVER**	**60 days**
164	T3 e T4 – PK 224,000/ PK 454,00	60 days
165	ACABAMENTOS	120 days
166	**SISTEMAS – INSTALAÇÃO E ENSAIOS**	**129,65 days**
167	VENTILAÇÃO PRINCIPAL	88 days
168	AVAC/ BOMBAGEM	88 days
169	ACESSOS MECÂNICOS	88 days
170	CATENÁRIA, ALIMENTAÇÃO (MT/ SET)	88 days
171	BT/ TELECOMUNICAÇÕES	66 days
172	VIA FÉRREA	52 days
173	SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA	65 days
174	ARRANJO URBANISTICO/ RODOVIAS/ ARRANJOS EXTERIORES/ REPOSIÇÕES	92 days
175	**EXTENSÃO 2 – PK 1+299,48 AO PK 3+886,00**	**646 days**
176	**MONTAGEM DOS ESTALEIROS**	**60 days**
177	**DESVIOS SUBSOLO**	**60 days**
178	**DESVIOS DE TRÂNSITO**	**90 days**
179	**CONSTRUÇÃO CIVIL E PLATAFORMA FERROVIÁRIA**	**482,25 days**
180	**VIA E ESTAÇÕES À SUPERFICIE**	**64 days**
181	T7– PK 1+299,480 AO PK 1+375,600	64 days
182	**TÚNEIS NATM/ PVs E ESTAÇÕES ENTERRADAS**	**482,25 days**
183	**POÇO DE VENTILAÇÃO – pk 1+885,670**	**459 days**
184	Escavação e contenção primárias	72 days
185	túnel Natm ligação	56 days
186	Estruturas internas	44 days
187	**TÚNEIS NATM**	**287 days**
188	T8– PK 1+375,600 AO PK 1.855,670 (2 FRENTES)	208 days
189	T9 – PK 1+855,670 AO PK 2+515,938 (2 FRENTES)	259 days
190	T10 – PK 2+560,938 AO PK 3+109,387 (2 FRENTES)	155 days
191	T11 – PK 3+154,387 AO PK 3+806,181 (2 FRENTES)	247 days
192	**ESTAÇÕES ENTERRADAS**	**482,25 days**
193	**Jardim da Radial**	**482,25 days**
194	Escavação e contenção	156 days
195	Estruturas internas	88 days
196	Acabamentos	44 days
197	**Ramada Escolas**	**450,25 days**
198	Escavação e contenção	156 days
199	Estruturas internas	88 days
200	Acabamentos	44 days
201	**TÚNEIS EM TRINCHEIRA/ CUT&COVER**	**450,25 days**
202	**T12 – PK 3+851,181 AO PK 3+886,000**	**58 days**
203	**Estação – Ribeirada (trincheira)**	**392,25 days**
204	Escavação e Contenção	75 days
205	Estruturas internas	88 days
206	Acabamentos	44 days
207	ACABAMENTOS	88 days
208	**SISTEMAS – INSTALAÇÃO E ENSAIOS**	**208,1 days**
209	VENTILAÇÃO PRINCIPAL	92 days
210	AVAC/ BOMBAGEM	92 days
211	ACESSOS MECÂNICOS	92 days
212	CATENÁRIA, ALIMENTAÇÃO (MT/ SET)	92 days
213	BT/ TELECOMUNICAÇÕES	88 days
214	VIA FÉRREA	102 days
215	SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA	110 days
216	ARRANJO URBANISTICO/ RODOVIAS/ ARRANJOS EXTERIORES/ REPOSIÇÕES	88 days
217	**EXTENSÃO 3 – PK 3+886,000 AO PK 5+505,930**	**638,5 days**
218	**MONTAGEM DOS ESTALEIROS**	**60 days**
219	**DESVIOS SUBSOLO**	**60 days**
220	**DESVIOS DE TRÂNSITO**	**90 days**
221	**CONSTRUÇÃO CIVIL E PLATAFORMA FERROVIÁRIA**	**462 days**
222	**VIA E ESTAÇÕES À SUPERFICIE**	**281 days**
223	T13– PK 3+886,000 AO PK 4+129,610	162 days
224	T20– PK 5+125,000 AO PK 5+460,930	224 days
225	Estação – Herois de Chaimite	113 days
226	**TÚNEIS NATM/ PVs E ESTAÇÕES ENTERRADAS**	**435 days**
227	**TÚNEIS NATM**	**435 days**



LINHA VIOLETA - TCSP LOURES/ODIVELAS
Date: 05/08/22

Task | Split | Milestone | Summary | Project Summary | Caminho Crítico | Progress

ID	Task Name	Duration
228	T17 – PK 4+414,94 AO PK 4+955,020 (2 FRENTES)	245 days
229	T18 – PK 4+955,020 AO PK 5+006,909 (emboque)	65 days
230	**TÚNEIS EM TRINCHEIRA/ CUT&COVER**	**462 days**
231	T14 – PK 4+126,610 AO PK 4+230,550	84 days
232	T15 – PK 4+230,550 AO PK 4+358,830	107 days
233	T16 – PK 4+403,830 AO PK 4+414,940	19 days
234	T19 – PK 5+051,909 ao pk 5-125,000	122 days
235	**Estação – Jardim do Castelinho (Top Down)**	**226 days**
236	Escavação e Contenção	75 days
237	Estruturas internas	88 days
238	Acabamentos	44 days
239	**Estação – Odivelas Estação (trincheira)**	**207 days**
240	Escavação e Contenção	75 days
241	Estruturas internas	88 days
242	Acabamentos	44 days
243	**ACABAMENTOS**	**88 days**
244	**SISTEMAS – INSTALAÇÃO E ENSAIOS**	**146,5 days**
245	VENTILAÇÃO PRINCIPAL	88 days
246	AVAC/ BOMBAGEM	88 days
247	ACESSOS MECÂNICOS	88 days
248	CATENÁRIA, ALIMENTAÇÃO (MT/ SET)	88 days
249	BT/ TELECOMUNICAÇÕES	66 days
250	VIA FÉRREA	65 days
251	SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA	81 days
252	ARRANJO URBANISTICO/ RODOVIAS/ ARRANJOS EXTERIORES/ REPOSIÇÕES	92 days
253	**EXTENSÃO 4 – PK 5+505,930 AO PK 7+678,778**	**524,5 days**
254	**MONTAGEM DOS ESTALEIROS**	**60 days**
255	**DESVIOS SUBSOLO**	**60 days**
256	**DESVIOS DE TRÂNSITO**	**90 days**
257	**CONSTRUÇÃO CIVIL E PLATAFORMA FERROVIÁRIA**	**307 days**
258	**VIA E ESTAÇÕES À SUPERFICIE**	**183,5 days**
259	T21 – PK 5+505,930 AO PK 6+203,357 (4 FRENTES)	139 days
260	T22 – PK 6+248,357 AO PK 6,398,272 (ESTIMADO)	60 days
261	T26 – PK 6+940,000 AO PK 7+642,778	141 days
262	Estação – Chafariz D'El-Rei/ Flamenga	113 days
263	**VIADUTOS E OBRAS ESPECIAIS**	**247 days**
264	T23 – Troço c/ OE e reforço fundação	112 days
265	T24 – Troço c/ OE e reforço fundação	26 days
266	Estação – Póvoa de Sto Adrião (OE c/ reforço de fundação)	113 days
267	T25 – Viaduto	122 days
268	ACABAMENTOS	110 days
269	**SISTEMAS – INSTALAÇÃO E ENSAIOS**	**215,75 days**
270	VENTILAÇÃO PRINCIPAL	120 days
271	AVAC/ BOMBAGEM	120 days
272	ACESSOS MECÂNICOS	120 days
273	CATENÁRIA, ALIMENTAÇÃO (MT/ SET)	120 days
274	BT/ TELECOMUNICAÇÕES	66 days
275	VIA FÉRREA	88 days
276	SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA	110 days
277	ARRANJO URBANISTICO/ RODOVIAS/ ARRANJOS EXTERIORES/ REPOSIÇÕES	88 days
278	**EXTENSÃO 5 – 7+687,778 AO PK 8+137,164**	**620,25 days**
279	**MONTAGEM DOS ESTALEIROS**	**60 days**
280	**DESVIOS SUBSOLO**	**60 days**
281	**DESVIOS DE TRÂNSITO**	**90 days**
282	**CONSTRUÇÃO CIVIL E PLATAFORMA FERROVIÁRIA**	**414,5 days**
283	**VIA E ESTAÇÕES À SUPERFICIE**	**338 days**
284	T27 – PK 7+687,778 AO PK 8+137,164	139 days
285	T28 – PK 8+182,164 AO PK 8+625,000	221 days
286	T31 – PK 8+959,489 AO PK 9+422,975	141 days
287	T32 – PK 9+467,975 AO PK 10+121,048	185 days
288	T33 – PK 10+166,048 AO PK 10+465,748 (escavação)	300 days
289	T35 – PK 10+679,248 AO PK 10+920,470	96 days
290	Estação – S. Ant dos Cavaleiros/ Quinta Almirante/ Conventinho/Loures/ Várzea de Loures	113 days
291	**TÚNEIS EM TRINCHEIRA/ CUT&COVER**	**304 days**
292	T29 – PK 8+625,000 AO PK 8+860,230	214 days
293	T30 – PK 8+860,230 AO PK 8+914,489	90 days
294	**VIADUTOS E OBRAS ESPECIAIS**	**122 days**
295	T34 – Viaduto	122 days
296	ACABAMENTOS	110 days
297	**SISTEMAS – INSTALAÇÃO E ENSAIOS**	**257,75 days**
298	VENTILAÇÃO PRINCIPAL	120 days
299	AVAC/ BOMBAGEM	120 days
300	ACESSOS MECÂNICOS	120 days
301	CATENÁRIA, ALIMENTAÇÃO (MT/ SET)	120 days
302	BT/ TELECOMUNICAÇÕES	66 days
303	VIA FÉRREA	131 days
304	SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA	164 days
305	ARRANJO URBANISTICO/ RODOVIAS/ ARRANJOS EXTERIORES/ REPOSIÇÕES	88 days
306	**EXTENSÃO 6 – PK 8+137,164 AO PK 12+937,124**	**579 days**
307	**MONTAGEM DOS ESTALEIROS**	**60 days**
308	**DESVIOS SUBSOLO**	**60 days**
309	**DESVIOS DE TRÂNSITO**	**90 days**
310	**CONSTRUÇÃO CIVIL E PLATAFORMA FERROVIÁRIA**	**334,25 days**
311	**VIA E ESTAÇÕES À SUPERFICIE**	**334,25 days**
312	T36	248 days
313	T37	210 days
314	T38	295 days
315	Estação – Infantado/ Quinta de S. Roque	113 days
316	ACABAMENTOS	110 days
317	**SISTEMAS – INSTALAÇÃO E ENSAIOS**	**166,75 days**
318	VENTILAÇÃO PRINCIPAL	88 days
319	AVAC/ BOMBAGEM	88 days
320	ACESSOS MECÂNICOS	88 days
321	CATENÁRIA, ALIMENTAÇÃO (MT/ SET)	88 days
322	BT/ TELECOMUNICAÇÕES	66 days
323	VIA FÉRREA	79 days
324	SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA	99 days
325	ARRANJO URBANISTICO/ RODOVIAS/ ARRANJOS EXTERIORES/ REPOSIÇÕES	88 days
326	**PMO**	**618,75 days**
327	Terraplanagens	180 days
328	Execução dos orgãos de drenagem / pavimentos	150 days
329	Execução da plataforma e Toscos dos edifícios	365 days
330	Acabamentos e Sistemas	180 days
331	**MATERIAL CIRCULANTE**	**478 days**
332	**Receção Provisória**	**0 days**



ANEXO 6.4A – ESTUDO PRÉVIO DO TCSP LOURES – ODIVELAS: MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DA GEOLOGIA-GEOTECNIA, ML, JULHO, 2022

TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO (TCSP)

LINHA VIOLETA

ESTUDO PRÉVIO
(Procedimento de AIA)



GEOLOGIA-GEOTECNIA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Documento SAP:	DMS 164 5741

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Carla Jorge		2022-04-07
Revisto	Carla Jorge		2022-04-07
Verificado	Irene Cardoso		2022-04-07
Coordenador Projeto	Tiago Henriques		2022-04-07
Aprovado	João Viana		2022-04-07

	Nome	Assinatura	Data
Gestor Projeto	João Viana		2022-04-07

Índice

1 OBJETIVO E ÂMBITO 3

2 ELEMENTOS BASE E BIBLIOGRÁFICOS 3

3 ESTRATIGRAFIA 3

4 GEOMORFOLOGIA, TECTONICA 8

5 SISMICIDADE 10

6 TRABALHOS DE PROSPECÇÃO ANTIGOS 10

7 CONDIÇÕES HIDROGEOLÓGICAS 13

8 POTENCIAIS RISCOS GEOLÓGICOS – GEOTÉCNICOS 14

9 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS NATURAIS 15

10 IDENTIFICAÇÃO DOS POTENCIAIS RISCOS ANTRÓPICOS 17

11 CAMPANHA GEOTÉCNICA 20

1 OBJETIVO E ÂMBITO

A presente memória descritiva e justificativa, tem como objectivo apresentar o estudo geológico e geotécnico dos terrenos interessados pelo traçado do TCSP Loures-Odivelas da Linha Violeta da expansão do Metropolitano de Lisboa no âmbito do procedimento AIA.

2 ELEMENTOS BASE E BIBLIOGRÁFICOS

Os principais elementos de base e bibliográficos com informação geológica e geotécnica consultadas sobre o sítio da extensão da linha Violeta são nomeadamente:

- Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000, folha 34 B Lisboa (2008), dos Serviços Geológicos de Portugal, e respectiva notícia explicativa;
- Diversos artigos científicos e técnicos incluídos em actas de congressos da especialidade de Geotecnia;
- Diversos Estudos Gelógicos-Geotécnicos de infraestruturas municipais que se encontram nas proximidades do traçado em estudo, disponibilizados pela Câmara Municipal de Loures e Câmara Municipal de Odivelas.

3 ESTRATIGRAFIA

Da sobreposição dos troços em estudo do TCSP Loures-Odivelas em planta, com o extrato da Carta Geológica de Portugal, Folha 34-B Loures à escala 1:50000 (Ministério da Economia e da Inovação, Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, I.P. Departamento de Geologia, 3ª Edição, 2008) ver figura abaixo, verifica-se que as principais formações geológicas intersectadas sucedem-se da seguinte forma, da mais recente para a mais antiga:

- a -Aterros e as aluviões encontram-se indiferenciadas no extrato da carta geológica que serve de base, com espessuras que variam de local para local. Deste modo apenas serão caracterizados de forma detalhada em fases posteriores de estudo.
- Q_f – Depósitos de Terraços Fluviais na zona de Santo Antão do Tojal caracteriza-se pela presença segundo Zbyszewski 1964 da base para o topo das seguintes intercalações:
  - Areias finas rosadas;

- Areias rosadas e avermelhadas;
- Alternância de argilas esverdeadas e amarelo-alaranjadas com níveis ferruginosos;
- Argilitos avermelhados e areias com seixos.

- Formação de Benfica (ϕ_{BF}), de idade eocénica-oligocénica, muito heterogénea, constituída por depósitos continentais caracteriza-se pela presença segundo Zbyszewski 1963 da base para o topo das seguintes intercalações:
  - Arenitos e margas avermelhadas com pequenos calhaus rolados e alguns calcários (90 m);
  - "Calcários de Alfornelos" cobertos por um banco de conglomerados (15 m);
  - Margas avermelhadas (200 m);
  - Conglomerados com clastos calcários (60 m);
  - Margas e argilas avermelhadas ou alaranjadas (60 m);

A formação de Benfica assenta em descontinuidade erosiva sobre o complexo Vulcânico de Lisboa, nalguns locais contacta diretamente com o Cretácico.

- Complexo Vulcânico de Lisboa (β [1]), de idade neocretácica, constituído por uma sucessão de derrames lávicos separados por níveis Vulcano-sedimentares (tufos, brechas vulcânicas, etc.);



Figura 1 – Extrato da Carta Geológica de Portugal, Folha 34-B Loures. Implantação do traçado do TCSP Loures-Odivelas

Nesta fase inicial de Estudo Prévio, com base na carta geológica de Portugal folha 34-B de Loures, e em estudos geológicos e geotécnicos antigos realizados nas imediações do traçado em estudo foi elaborado um perfil geológico longitudinal geral do traçado, apenas indicativo das grandes unidades geológicas intersectadas, as profundidades foram estimada e carecem de confirmação posterior em fase de campanha geotécnica.

Na figura 2 abaixo apresenta-se o perfil longitudinal interpretativo, em anexo ver desenho ML nº121191.

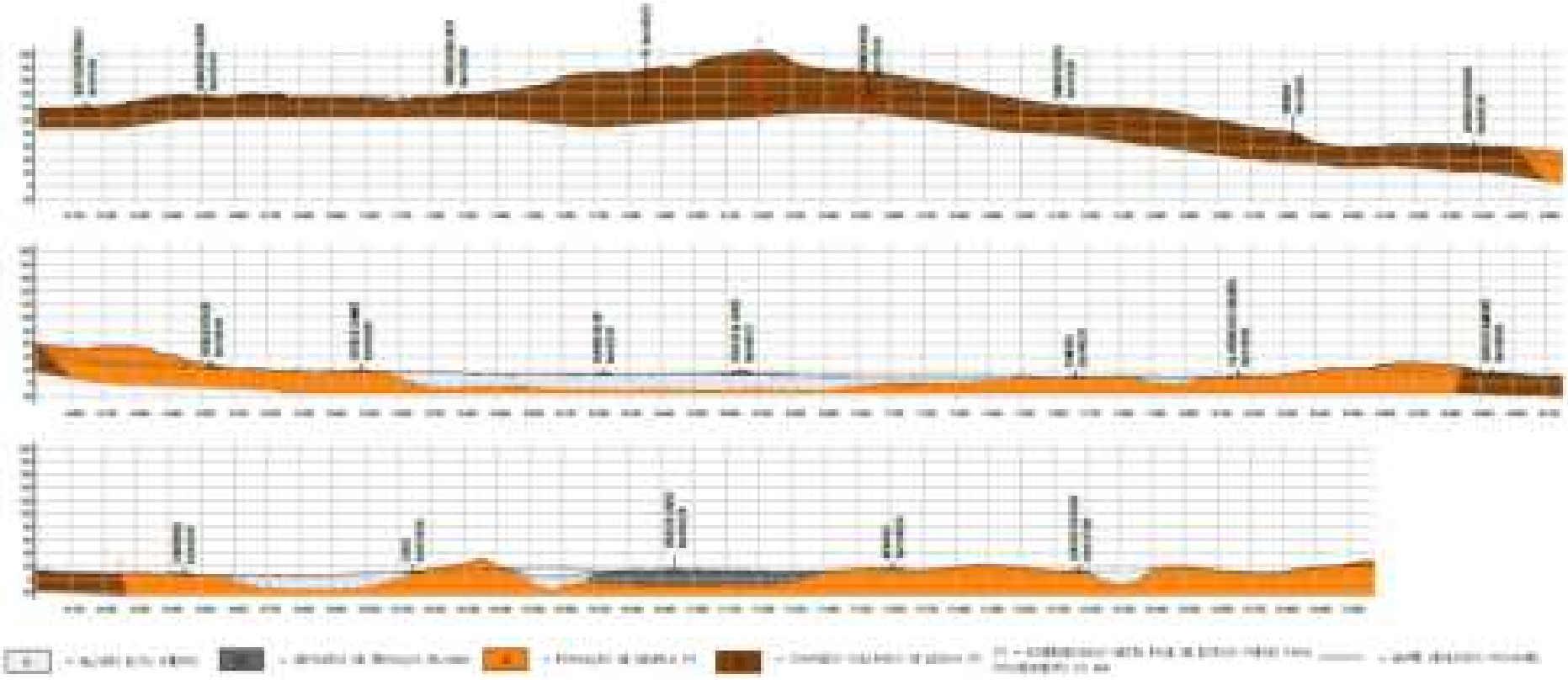


Figura 2– Perfil Geológico Longitudinal do traçado do TCSP Loures-Odivelas

Com base no perfil longitudinal apresenta-se um quadro resumo onde são identificados os troços e os respectivos comprimentos tendo por base as formações geológicas a intersectar.

Troços (Pk)	Comprimento (m)	Formação Geológica
≈ Pk 0+000 - Pk 4+500	4500	Complexo Vulcânico de Lisboa
≈ Pk 4+500 - Pk 5+250	750	Formação de Benfica
≈ Pk 5+250 - Pk 5+400	150	Aluviões e/ou aterros
≈ Pk 5+400 - Pk 5+550	150	Formação de Benfica
≈ Pk 5+550 - Pk 7+500	1950	Aluviões e/ou aterros
≈ Pk 7+500 - Pk 7+875	375	Formação de Benfica
≈ Pk 7+875 - Pk 8+050	175	Aluviões e/ou aterros;
≈ Pk 8+050 - Pk 8+850	800	Formação de Benfica
≈ Pk 8+850 - Pk9+250	400	Complexo Vulcânico de Lisboa
≈ Pk 9+250 - Pk9+575	325	Formação de Benfica
≈ Pk 9+575 - Pk10+150	575	Aluviões e/ou aterros
≈ Pk 10+150 - Pk10+500	350	Formação de Benfica
≈ Pk 10+500 - Pk10+700	200	Aluviões e/ou aterros
≈ Pk 10+700 - Pk 11+400	700	Depóstos de terraços fluviais
≈ Pk 11+400 -Pk 12+200	800	Formação de Benfica
≈ Pk 12+200 -Pk 12+400 (acesso PMO)	200	Aluviões e/ou aterros
≈ Pk 12+400 -Pk 12+950 (Acesso PMO)	550	Formação de Benfica

As principais formações geológicas que irão condicionar o traçado do TCSP são Complexo Vulcânico de Lisboa (38%), a Formação de Benfica (32%), as Aluviões e/ou aterros (25%) e os Depósitos de Terraços fluviais (5%).

OS 3,5 hectares PMO encontram-se a intersectar a 100% a Formação de Benfica.

4 GEOMORFOLOGIA, TECTONICA

A região a norte de Lisboa encontra-se integrada na Orla Mesocenozóica Ocidental Portuguesa localizando-se muito próximo de contacto com a Bacia do Tejo.

Esta área desenvolve-se no flanco sul de uma grande deformação em anticlinal, centrada em Arruda dos Vinhos, onde actualmente existe uma inversão de relevo (A.B. Ferreira et al.,1987).

Deste modo a estrutura geral é caracterizada por uma disposição monoclinal, com pendores para S e SE, entre os 5° e os 25°, em direcção ao estuário do Tejo

Localmente existem algumas complicações no dispositivo estrutural destacam-se nomeadamente, o anticlinal de Caneças -Montemor, relacionado com afloramento intrusivo de traquito, responsável por uma forte deformação nos terrenos de idade cretácica. A norte da Ponte de Lousa localizam-se dois sinclinais alcandorados, nos afloramentos cretácicos Alto de Penedo Mouro e Alto do Crato e entre Albogas e Loures , sinclinal dissimétrico com eixo orientado W-E, que deforma fundamentalmente, os terrenos do Complexo Vulcânico de Lisboa e do Paléogenico (Zêzere 1988)

O substrato rochoso da região é afectado por uma rede de falhas relativamente densa, com orientações dominantes NW-SE, N-S, NNE-SSW. De um modo geral, estas falhas não tem uma expressão directa na morfologia (Zêzere, 1988) . No entanto o papel passivo da tectónica manifesta-se ao longo de contactos anormais , resultantes de rejeições verticais e horizontais, entre afloramentos de natureza e comportamento mecânico diferentes, através de variações locais na inclinação das camadas e pela existência de faixas de esmagamento que tendem a ser aproveitadas para a instalação de cursos de água (Ferreira et al, 1987).

A alternância de rochas com dureza, permeabilidade e plasticidade muito distintas, aliado à disposição monoclinal permitiu o desenvolvimento de relevos de costeira.

Os relevos monoclinais dividem-se em dois grandes alinhamentos de costeiras:

- Costeira de Lousa-Bucelas, com orientação W-E e aproximadamente 12 km de extensão
- Costeira de Odivelas-Vialonga, orientada de SW para NE, ao longo de cerca de 18 km.

Na parte central desta última costeira desenvolve-se a Bacia de Loures, ampla área deprimida de fundo plano e muito baixa altitude (1-10 m), pelo que constitui o local privilegiado da sedimentação quaternária. (Ver figura

Localizam-se nesta bacia os terraços da Quinta do Infantado, Santo Antão do Tojal, S. Julião do Tojal atribuídos ao interglaciário Riss- Wurm por H. Breuil e G. Zbyszewski (1943), que apresentam características sedimentológicas e de posição estratigráfica semelhantes pelo que

devem ser contemporâneos (Zêzere, 1988). Os depósitos fluviais têm uma textura fina com ausência de sedimentação carbonatada apresentando uma sobreposição, da base para o topo, de leitos argilo-arenosos (não observáveis na quinta do Infantado), acumulações de pequenos cascalhos de quartzo e leitos areno-argilosos. Se a sobreposição de leitos com textura contrastada é indicadora de modificações, no tempo nas dinâmicas de transporte e de sedimentação, estas verificam-se também no espaço sendo comprovadas por abundantes variações laterais de fácies (Zêzere,,1988,1991 e 1993).



Figura 3- Representação das Costeiras e da Bacia de Loures

Associados à presença do complexo vulcânico de Lisboa predominam as paisagens de declives moderados. Localmente é de referir o entalhe pronunciado dos vales facilitado pela alternância de substratos com graus de dureza distintos , nomeadamente piroclastos e escoadas basálticas.

Também associados ao complexo vulcânico morfologias denominadas de "disjunção esferoidal"

5 SISMICIDADE

O zonamento sísmico de Portugal é apresentado no Anexo d NP EN 1998-1:2010. Este permite estabelecer qual é a aceleração máxima de referência para as diferentes zonas sísmicas considerando quer fontes interplaca (acção sísmica do tipo 1) quer fontes intraplaca(acção sísmica do tipo2) Este zonamento foi estabelecido considerando as intensidades máximas sentidas para fontes afastadas ou próximas. As áreas de Loures e Odivela encontram-se igualmente na zona sísmica 1.3 para a ação sísmica dotipo 1, e na zona sísmica 2.3 para a ação sísmica do tipo 2. De acordo com este zonamento,aceleração máxima de referência (□gR) a considerar é respetivamente 1,5 m/s^2 e 1,7 m/s^2.

Em consequência do movimento sísmico, podem surgir à superfície fenómenos induzidos como a instabilização de encostas e a liquefação de areias submersas.

6 TRABALHOS DE PROSPECÇÃO ANTIGOS

Com base nos estudos geológicos geotécnicos antigos realizados nas imediações do traçado em estudo apresenta-se na tabela 1 a identificação dos estudos , as coordenadas e cotas das sondagens, assim como comprimentos de furação.

Tabela 1- Trabalhos de Prospecção antigos. Sondagens Localização

Estudos	Sondagens	Coordenadas		Cota Terreno	Comprimento
	Nº	M	P	Z	(m)
Estudo Geológico e Geotécnico do terreno para a nova escola Básica 2,3 João Villaret - Infantado - Loures	EB1	-89213,83	-91143,85	14,14	9,00
	EB2	-89185,42	-91105,41	15,50	9,00
	EB3	-89153,20	-91082,91	15,43	9,00
	EB4	-89129,62	-91119,20	13,87	9,00
Creche e Ampliação da Escola Básica do Infantado incluindo Parque de Estacionamento	CR1	-89311,04	-91464,75	18,92	9,40
	CR2	-89309,34	-91415,04	15,81	9,33
	CR3	-89280,01	-91446,76	17,30	9,33
	CR4	-89178,90	-91547,71	19,82	9,14
	CR5	-89127,16	-91606,68	17,69	9,33
	CR6	-89214,35	-91583,35	18,95	9,34
Projecto de execução do Estádio Municipal Infantado em Loures Estudo Geológico-Geotécnico	EM1	-88732,84	-92330,79	12,66	25,75
	EM2	-88671,08	-92295,83	13,49	27,15
	EM3	-88629,34	-92426,19	11,04	19,95
	EM4	-88700,79	-92431,60	11,51	15,45
	EM5	-88692,50	-92373,00	13,25	22,95
	EM6	-88747,78	-92408,10	11,92	15,45
	EM7	-88772,74	92429,06	11,36	15,45
	EM8	-88799,52	-92402,30	11,82	15,45

Apresenta-se na figura 4 abaixo a sobreposição dos pontos de sondagens o traçado e a carta geológica que juntamente com os diagramas disponibilizados nos permitiram conhecer as espessuras das principais unidades na zona do traçado compreendida entre o Pk 11+700 e12+350.

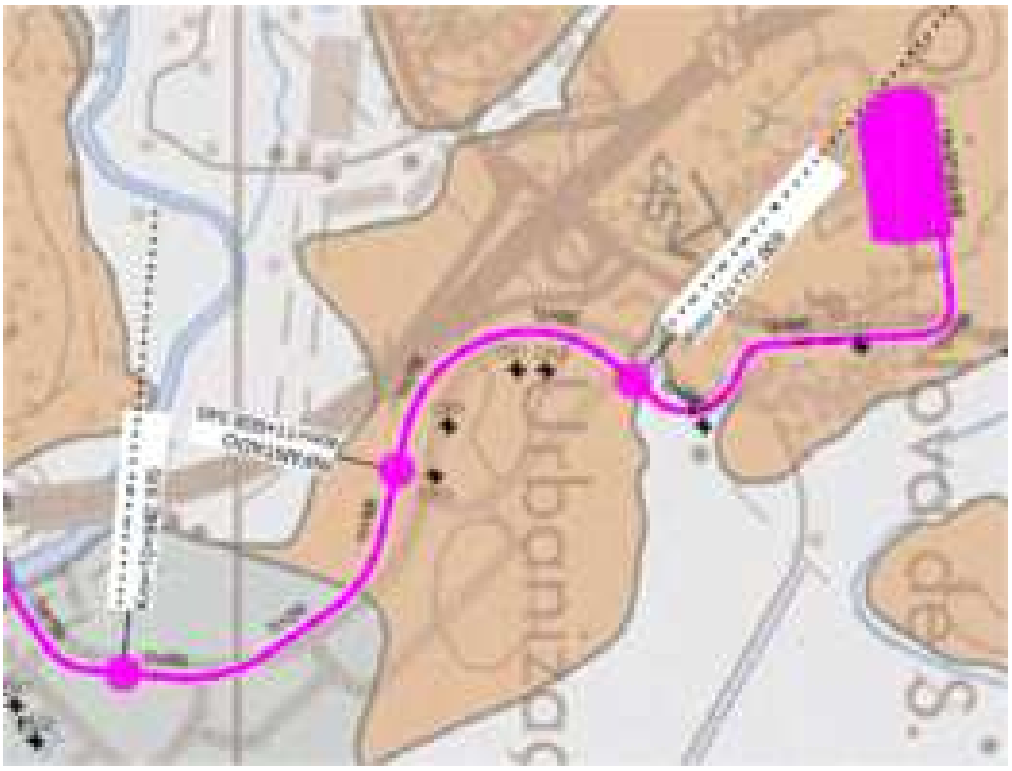


Figura 4 – Sobreposição dos Pontos de sondagens de diversas Campanhas Geotécnicas

Na tabela abaixo apresentam-se as espessuras das três unidades identificadas nas imediações.

Unidade –**Aterros**				
Sondagem	Início (m)	Fim (m)	Espessura (m)	Descrição Litológica
EB-S1	0	5,5	5,5	Aterro heterogéneo, material areno-argiloso, de cor castanho avermelhada, com vestigios de vegetais, seixos de quartzo, sub-angulosos e litoclastos calcários.
EB-S2	0	1	1	
EB-S3	0	2	2	
EB-S4	0	1	1	
CR-S1	0	2,5	2,5	Argilas siltosas e silto-arenosas com seixo calcário frequente e restos cerâmicos dispersos, castanho escuro e avermelhado. Argila silto-arenosa com seixo miúdo a médio heterogéneo muito frequente, dura, com restos de madeira dispersos ; avermelhado.
CR-S2	0	1,8	1,8	
CR-S3	0	0,8	0,8	
CR-S4	0	1	1	
CR-S5	0	2	2	
CR-S6	0	0,3	0,3	
EM-S1	0	2,8	2,8	Aterro, essencialmente areno-argiloso com afinidade à geologia local, com fragmentos líticos de calcários dispersos
EM-S2	0	0,6	0,6	
EM-S3	0	2,5	2,5	
EM-S4	0	1,7	1,7	
EM-S5	0	1,6	1,6	
EM-S6	0	1,8	1,8	
EM-S7	0	0,8	0,8	
EM-S8	0	0,8	0,8	

Unidade –**Aluviões**				
Sondagem	Início (m)	Fim (m)	Espessura (m)	Descrição Litológica
EB-S1	5,5	9	3,5	Areia argilosa de grão médio de cor avermelhada com laivos acinzentados com seixos de quartzo subangulosos. Com grãos de quartzo e de feldspatos, sub -anguloso, com uma calibração má.
EB-S2	1	9	8	
EB-S3	2	9	7	
EB-S4	1	9	8	
EM-S1	2,8	21,8	19	Argila siltosa de cor castanha, com passagens arenosas de consistência muito dura .Argila de cor castanha acinzentada a cinzenta, de consistência dura a muito dura. Ocasionalmente tem conchas de bivalves continentais
EM-S2	0,6	22,1	21,5	
EM-S3	2,5	19,95	17,45	
EM-S4	1,7	15,45	13,75	
EM-S5	1,6	20,9	19,3	
EM-S6	1,8	15,45	13,65	
EM-S7	0,8	15,45	14,65	
EM-S8	0,8	15,45	14,65	

Unidade –**Formação Benfica**				
Sondagem	Início (m)	Fim (m)	Espessura (m)	Descrição Litológica
CR-S1	2,5	9,4	6,9	Argila silto-arenosa, com seixo miúdo heterogéneo disperso; com passagens a siltito/argilito fortemente gresos, com seixo miúdo a médio frequente muito consolidado. Intercalando areias heterométricas fortemente silto-argilosas, com seixo miúdo a grosseiro frequente, muito compactas; vermelho alaranjado
CR-S2	1,8	9,33	7,53	
CR-S3	0,8	9,33	8,53	
CR-S4	1	9,14	8,14	
CR-S5	2	9,33	7,33	
CR-S6	0,3	9,34	9,04	
EM-S1	21,8	25,75	3,95	
EM-S2	22,1	27,15	5,05	

Conclui-se que a espessura de aterros varia entre os 0,6 m e os 5,5 m, que as aluviões podem atingir profundidades de 22 m.

7 CONDIÇÕES HIDROGEOLÓGICAS

O regime hidrogeológico é influenciado pelas condições estruturais, topográficas e litológicas das formações atravessadas o que permite a definição de diversos Complexos hidrogeológicos distintos. Acresce ainda uma outra variável que é a impermeabilização do espaço urbano.

No caso da área em estudo pode considerar-se a influência de diversos complexos hidrogeológicos, nomeadamente:

- Aterros constituídos por materiais de natureza heterogénea, que apresentam permeabilidades variáveis que dependem quer da percentagem de finos existentes quer da granulometria e natureza dos materiais grosseiros ocorrentes.
- Sistema hidrogeológico aluvionar

As aluviões das ribeiras afluentes do Tejo têm composição em muitos casos dependentes das litologias erodidas, contendo frequentemente, matéria orgânica (Almeida, 1991).

A circulação de água na aluvião só é possível em zonas arenosas e com cascalheira, em zonas com lodo só haverá transmissão de pressão.

- Sistema hidrogeológico do Complexo oligocénico (Formação de Benfica)

Complexo detrítico, muito heterogéneo, constituído por conglomerados, arenitos, siltitos, argilitos, calcários e margas. Apresenta um comportamento hidrogeológico variado conforme a litologia e o grau de permeabilidade dos vários constituintes geológicos. No geral apresenta baixa permeabilidade devido à sua forte cimentação argilosa, bem como produtividades muito baixas.

- Sistema hidrogeológico do Complexo Vulcânico de Lisboa é constituído por escoadas lávicas alternando com níveis de piroclastos.

A sua permeabilidade é variável dependendo das seguintes condições:

- Se as escoadas lávicas se encontram sãs a pouco alteradas apresentam permeabilidades do tipo fissural, onde a circulação da água subterrânea se dá através de fracturas e fissuras;
- Se as escoadas lávicas se encontram muito alteradas a decompostas ou níveis piroclásticos

Da análise das campanhas geotécnicas antigas que foram executadas nas imediações do traçado apresenta-se uma tabela resumo, tendo em conta os registos dos níveis de água, na fase de furação e alguns dias depois da furação, mas sem qualquer informação de piezómetros nestas zonas. Assim como diversas considerações nomeadamente de colapso do furo.

Estudos	Sondagens	Comprimento	Prof. do nível de àgua final furação	Piézometro (Zona Crepinada)	Prof. do nível de àgua	Observações	Formações
	Nº	(m)	(m)		(m)		
Estudo Geológico e Geotécnico do terreno para a nova escola Básica 2,3 João Villaret - Infantado - Loures	EB1	9,00	...	...	6,2		a
	EB2	9,00	...	...	6,5		ϕ_{BF}
	EB3	9,00	...	...	4,5		ϕ_{BF}
	EB4	9,00	...	...	7,3		a
Creche e Ampliação da Escola Básica do Infantado incluindo Parque de Estacionamento	CR1	9,40	2,6 (02-07-20)	...	3,13*	* Leitura em 02-07-20	ϕ_{BF}
	CR2	9,33	2 (01-07_20)	...	4,38*	* Leitura em 02-07-20	ϕ_{BF}
	CR3	9,33	6 (30-06-22)	...	Furo colapsou		ϕ_{BF}
	CR4	9,14	2,5 (29-06-20)	...	3,62*	* Leitura em 02-07-20	ϕ_{BF}
	CR5	9,33	...	...	3,62*	* Leitura em 02-07-20	ϕ_{BF}
	CR6	9,34	...	...	2,7*	* Leitura em 02-07-20	ϕ_{BF}
Projecto de execução do Estádio Municipal Infantado em Loures Estudo Geológico-Geotécnico	EM1	25,75	...		9,7		Q_f
	EM2	27,15	...	...	Não detectado		Q_f
	EM3	19,95	...	...	5,9		a
	EM4	15,45	...	...	6,1		a
	EM5	22,95	...	...	Não detectado		a
	EM6	15,45	...	...	0,25		a
	EM7	15,45	...	...	0,4		a
	EM8	15,45	...		6,7		a

Na fase de campanha geotécnica, estão previstos piezómetros ao longo do traçado .

8 POTENCIAIS RISCOS GEOLÓGICOS – GEOTÉCNICOS

Com base na informação bibliográfica, carta geológica, perfil geológico interpretativo do traçado e alguns estudos geológicos e geotécnicos antigos, pontualmente realizados nas proximidades dos troços em estudo, disponibilizados pelas Câmara Municipal de Loures e pela Câmara Municipal de Odivelas, assim como a experiência da empresa de projecto em obras semelhantes.

Apresenta-se um quadro resumo com a identificação do ponto de vista Escavações/Fundações dos potenciais riscos geológicos-geotécnicos associados, que deverão ser detalhados em fases posteriores de projecto de modo a evitar danos materiais e vítimas.

Troços (Pk)	Comprimento (m)	Formação Geológica	Potenciaos riscos geológicos e geotécnicos
≈ Pk 0+000 - Pk 4+500	4500	Complexo Vulcânico de Lisboa	- **Complexo Vulcânico de Lisboa**, cujos potenciais riscos de instabilização da escavação se encontram associados a fracturação, alteração do basalto e intercalações Vulcano-sedimentares. Na bibliografia identificaram-se "argilas basálticas" de cor vermelha acastanhada que associadas a fenómenos de retracção e empolamento por secagem e molhagem se encontram associados a potenciais escorregamentos de encosta. - **Formação de Benfica** risco associado a potencial solo expansivo. - **Aluviões** potenciais zonas de solos moles. Risco de potencial liquefação sísmica
≈ Pk 4+500 - Pk 5+250	750	Formação de Benfica	
≈ Pk 5+250 - Pk 5+400	150	Aluviões e/ou aterros	
≈ Pk 5+400 - Pk 5+550	150	Formação de Benfica	
≈ Pk 5+550 - Pk 7+500	1950	Aluviões e/ou aterros	
≈ Pk 7+500 - Pk 7+875	375	Formação de Benfica	
≈ Pk 7+875 - Pk 8+050	175	Aluviões e/ou aterros;	
≈ Pk 8+050 - Pk 8+850	800	Formação de Benfica	
≈ Pk 8+850 - Pk9+250	400	Complexo Vulcânico de Lisboa	
≈ Pk 9+250 - Pk9+575	325	Formação de Benfica	
≈ Pk 9+575 - Pk10+150	575	Aluviões e/ou aterros	
≈ Pk 10+150 - Pk10+500	350	Formação de Benfica	
≈ Pk 10+500 - Pk10+700	200	Aluviões e/ou aterros	
≈ Pk 10+700 - Pk 11+400	700	Depóstos de terraços fluviais	
≈ Pk 11+400 -Pk 12+200	800	Formação de Benfica	
≈ Pk 12+200 -Pk 12+400 (acesso PMO)	200	Aluviões e/ou aterros	
≈ Pk 12+400 -Pk 12+950 (Acesso PMO)	550	Formação de Benfica	
PM0	3,5hectares	Formação de Benfica	

Todos estes potenciais riscos geológicos- geotécnicos identificados, tem de ser avaliados uma vez que poderão conduzir a um acréscimo de custo, e tudo indica que existe uma potencial necessida de realizar tratamento de solos de fundação, estabilização de taludes ao longo do traçado.

Nesta fase de estudo será executada uma campanha de prospeção sísmica, sondagens e ensaios in-situ e de laboratório, a fim de caracterizar detalhadamente o maciço a intersectar pelo traçado em estudo.

9 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS NATURAIS

Os principais riscos naturais, identificados ao longo dos troços do traçado em estudo são nomeadamente:

- Instabilidade das vertentes

As condições naturais nomeadamente estrutura geológica, litologia do substrato e das formações superficiais, topografia, geomorfologia, clima, hidrologia são favoráveis ao desenvolvimento de manifestações de instabilidade, associando-se uma intensa ocupação urbana que agrava a instabilidade das vertentes.

Da sobreposição do traçado em estudo, com as cartas de risco onde se encontram assinaladas a instabilidade de vertentes do concelho de Loures e Odivelas disponibilizados nos respetivos sites, obteve-se a figura 5 abaixo.



Figura 5 – Instabilidade das vertentes sobreposição do Traçado. Google Earth

Com base no exposto verifica-se que o traçado apresenta potencial instabilidade das vertentes aproximadamente entre o pk 3+750 e o pk 4+00 junta à Estação Ribeirada e o pk 5+950 e pk6+660 nas proximidades da Estação Chafariz d'el Rei.

- Vulnerabilidade às Inundações

Risco natural tratado em volume próprio.

- Vulnerabilidade Sísmica

Com base na carta geológica e nas cartas de risco limitaram-se as zonas aluvionares com maior vulnerabilidade sísmica e com potencial risco de liquefação, ver figura abaixo.



Figura 6 -Vulnerabilidade sísmica. Risco de potencial Liquefação/ aluviões. Sobreposição do traçado Google Earth

Verifica-se que aproximadamente 30% do traçado intersecta as Aluviões (25%) e 5% os Depósitos de Terraços fluviais da zona do Infantado

Em fase posterior de estudos esta análise deverá ser mais detalhada e tida em consideração no dimensionamento estrutural.

10 IDENTIFICAÇÃO DOS POTENCIAIS RISCOS ANTRÓPICOS

Os Potenciais riscos resultantes da atividade humana identificados, são nomeadamente:

- Poços e/ou furos de captação de água e Nascentes.

Nesta fase de estudos recorreu-se a vários elementos nomeadamente de cartografia, Carta Geológica de Portugal Folha 34-B De Loures e Google Earth tendo-se obtido a seguinte figura abaixo



Figura 7 – Identificação de poços e/ou furos de captação e nascentes Google Earth.

Ao longo do traçado em estudo foram identificados diversos poços e/ou furos de captação assim como nascentes nas proximidades que deverão ser devidamente caracterizadas tanto quanto a informação disponível, em fase posterior de estudo, uma vez que poderão ser afetados durante a construção

- Movimento de Terras

A alteração das condições morfológicas dos terrenos, através da movimentação de terras, que resultaram da necessidade de adaptação aos usos do solo e de preencher as depressões de origem natural ou artificial caso por exemplo de pedreiras, barreiros e areeiros.



Figura 8 – Identificação de Pedreiras Google Earth.

Ao longo do traçado em estudo, nesta fase apenas foram identificadas pedreiras a mais de 1000m, ver figura acima, mas em fase de posterior de projeto deverá novamente ser reavaliado este ponto, uma vez que existem zonas de exploração antigas que foram aterradas, desconhecendo-se a constituição e o estado de consolidação dos mesmos e cuja localização se desconhece.

Em fase posterior de estudo, os pontos acima mencionados deverão ser mais detalhados de modo a reduzir os incidentes

11 CAMPANHA GEOTÉCNICA

A campanha geotécnica a realizar para a caracterização geológica e geotécnica do maciço terroso e do maciço rochoso a intersectar pelo traçado da solução retida, encontra-se em processos de licenciamento para ocupação de via pública e áreas privadas nos concelhos de Loures e Odivelas .

Os trabalhos de reconhecimento geológico e geotécnico a realizar são distribuídos ao longo de diversos pontos do traçado em estudo ver figura 9 abaixo, e compreendem a execução de poços, sondagens mecânicas carotadas (82) com recuperação de amostras intactas, execução de ensaios i*n situ*, ensaios de laboratório, e a instalação e leitura periódica de piezómetros e prospeção geofísica (perfis sísmicos de refracção).



Figura 8 – Campanha Geotécnica Google Earth.

Registo e Controlo de Alterações

Revisão	Data	Descrição
0	2022-04-07	Edição Inicial
1	2022-07-15	Revisão Geral

ANEXO 6.4B – CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TCSP LOURES – ODIVELAS DO METROPOLITANO DE LISBOA – PROSPEÇÃO GEOLÓGICO—GEOTÉCNICA, RELATÓRIO PRELIMINAR, OUTUBRO 2022

Geocontrole

Metropolitano de Lisboa, E.P.E.

CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS, DO METROPOLITANO DE LISBOA, E.P.E.

PROSPEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA

RELATÓRIO PRELIMINAR

PROC. 27022
Lisboa, outubro de 2022

Rua D. Nuno Álvares Pereira nº4/4A Parque Oriente Bloco 4
2699-501 Bobadela Lrs
Tel: (+351) 219 958 000 Fax: (+351) 219 958 001
e.mail: mail@geocontrole.pt
www.geocontrole.pt

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 5

2 ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO DO PROJETO 6

3 TRABALHOS REALIZADOS 7

3.1 PREPARAÇÃO DAS PLATAFORMAS DE TRABALHO 7

3.2 TRABALHOS PREPARATÓRIOS (TOPOGRAFIA E POÇOS DE INSPEÇÃO) 9

3.3 SONDAGENS MECÂNICAS 9

3.4 ENSAIOS SPT 16

3.5 ENSAIOS COM PENETRÓMETRO DINÂMICO SUPER-PESADO (DPSH) 17

3.6 ENSAIOS COM PRESSIÓMETRO DO TIPO *MÉNARD* 18

3.7 ENSAIOS DE ABSORÇÃO DE ÁGUA 20

3.7.1 Ensaios do tipo *Lefranc* 20
3.7.2 Ensaios do tipo *Lugeon* 20

3.8 RECOLHA DE AMOSTRAS 22

3.8.1 Amostras indeformadas de solos 22
3.8.2 Amostras de água 22

3.9 INSTRUMENTAÇÃO 22

3.9.1 Piezómetros hidráulicos de tubo aberto 22

Índice de quadros

Quadro 3.1 - Coordenação topográfica das sondagens. 11
Quadro 3.2 - *Rock Quality Designation*. 14
Quadro 3.3 - Classificação das fraturas. 14
Quadro 3.4 - Classificação do maciço rochoso. 15
Quadro 3.5 - Classificação das areias quanto à compacidade. 16
Quadro 3.6 - Classificação de argilas quanto à consistência. 16
Quadro 3.7 – Ensaios com DPSH 18
Quadro 3.8 - Resultados dos ensaios com pressiómetro de *Ménard* 19
Quadro 3.9 – Resumo dos ensaios *Lugeon* realizados 21

Índice de figuras

Figura 2.1 - Imagem do Google Earth com implantação das sondagens sobre a Carta Geológica de Lisboa à escala 1:50000 (escala indeterminada). 6
Figura 3.1 – Diferentes aspetos das plataformas de trabalho montadas no decurso dos trabalhos. 8
Figura 3.2 – Execução de ensaios DPSH 17
Figura 3.3 - Aspetos da realização dos ensaios com pressiómetro de Menard 19
Figura 3.4 - Aspeto da realização de um ensaio de permeabilidade do tipo *Lugeon* 21

Anexos

ANEXO I - PROSPECÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA E INSTRUMENTAÇÃO

Sondagens geotécnicas

Ensaios com pressiómetro de *Menard*

Ensaios do tipo *Lugeon*

Piezómetros

Ensaios com DPSH

Memória Descritiva e Justificativa

1 INTRODUÇÃO

Por decisão do Metropolitano de Lisboa, E.P.E., foi a Geocontrole S.A. incumbida de realizar a campanha de Reconhecimento Geológico-Geotécnico dos terrenos interferidos pelo futuro traçado do Transporte Coletivo em sítio Próprio Loures-Odivelas a construir pelo Metropolitano de Lisboa.

A campanha de prospeção geotécnica tem como objetivo a caracterização geológico-geotécnica dos terrenos ocorrentes ao longo do traçado, nomeadamente nos locais de implantação das principais estruturas, de acordo com os elementos fornecidos pelo Metropolitano de Lisboa. O traçado apresenta uma uma grande diversidade de obras geotécnicas, nomeadamente troços em túneis, trincheiras, aterros, fundações de viadutos e estabilização de taludes, pelo que o plano de prospeção proposto considerou estes fatores.

O presente documento descreve detalhadamente as metodologias que presidiram à realização dos trabalhos de prospeção e caracterização geotécnica, tendo por base os trabalhos previstos e descritos que, acompanhou o desenvolvimento dos trabalhos no terreno e promoveu algumas alterações em face dos resultados que foram sendo obtidos ou função do desenvolvimento do Projeto.

2 ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO DO PROJETO

As formações geológicas interessadas pelos trabalhos de prospeção ocorrem com carácter maioritariamente rochoso (basalto), embora por vezes terroso (tufos), atribuído ao Complexo Vulcano-Sedimentar de Lisboa, principalmente nas sondagens efetuadas na Ramada e em Odivelas. As menores cotas, entre as localidades de Póvoa de Santo Adrião e Infantado, são intersectadas formações terrosas atribuídas ao Oligocénico, embora frequentemente recobertas por aterros e aluviões, identificando-se também depósitos de terraços fluviais do quaternário, nas proximidades da ribeira de loures.



Figura 2.1 - Imagem do Google Earth com implantação das sondagens sobre a Carta Geológica de Lisboa à escala 1:50000 (escala indeterminada).

3 TRABALHOS REALIZADOS

De acordo com as especificações técnicas, o programa de reconhecimento geológico-geotécnico envolveu a realização das seguintes atividades:

I. SONDAGENS
- ✓ Sondagens à rotação em solos
- ✓ Sondagens à rotação em rocha

II. ENSAIOS IN SITU
- ✓ Ensaios de penetração normalizada (SPT)
- ✓ Ensaios com pressiómetro do tipo *Menard*
- ✓ Ensaios de absorção de água (ensaios do tipo *Lugeon* e do tipo *Lefranc*)

III. RECOLHA DE AMOSTRAS
- ✓ Amostras indeformadas de solos (nas sondagens)
- ✓ Amostras de água (nas sondagens e em minas ou pontos de água)

IV. INSTRUMENTAÇÃO
- ✓ Piezómetros hidráulicos de tubo aberto

3.1 PREPARAÇÃO DAS PLATAFORMAS DE TRABALHO

As plataformas de trabalho foram preparadas com as dimensões mínimas necessárias à instalação dos equipamentos a utilizar, cumprindo todos os requisitos de segurança, higiene e saúde no trabalho. Visto que as sondagens se vieram a posicionar maioritariamente na via pública, houve igualmente necessidade de garantir as condições de segurança de pessoas e/ou viaturas que circulavam nas imediações das plataformas de trabalho.

Durante e após os trabalhos de prospeção, as plataformas de trabalho foram mantidas limpas e funcionalmente organizadas, tentando-se minimizar o impacto visual e ambiental. As plataformas de trabalho foram munidas dos seguintes elementos:

- ✓ Placa de sinalização de trabalhos com as advertências pictóricas necessárias;
- ✓ Placa identificadora dos trabalhos e obras em realização; e,
- ✓ Vedação da plataforma de trabalhos em todo o seu perímetro com elementos rígidos.



Figura 3.1 – Diferentes aspetos das plataformas de trabalho montadas no decurso dos trabalhos.

Após conclusão dos trabalhos foram repostas as condições iniciais. Foram removidos todos os materiais usados, sobrantes ou inutilizados e realizada a reparação dos danos, em particular os locais perfurados, que foram devidamente aterrados e compactados, incluindo o restabelecimento dos pavimentos.

Os desvios de trânsito necessários em alguns locais foram devidamente coordenados com o departamento de Gestão da Mobilidade e Tráfego da Câmara Municipal de Lisboa.

Em todos os locais de sondagem com impacto ao nível da circulação rodoviária e/ou pedonal, os períodos de trabalho foram acompanhados sempre que possível pela Polícia Municipal ou PSP.

3.2 TRABALHOS PREPARATÓRIOS (TOPOGRAFIA E POÇOS DE INSPEÇÃO)

O trabalho iniciou-se pela materialização topográfica no terreno dos pontos de sondagem a realizar, de acordo com as coordenadas fornecidas pelo ML.

Em vários locais houve necessidade de ajustamento face aos condicionalismos de superfície e àqueles que vieram a ser impostos pela presença de infraestruturas enterradas ou outras, que impediram o cumprimento estrito da localização. Todas as alterações em termos do posicionamento da prospeção foram consensualizadas com o Cliente tendo-se, nestas situações, procedido ao levantamento topográfico após a conclusão dos trabalhos.

O levantamento topográfico dos pontos de sondagem foi realizado por sistema de georreferenciação GPS, com estabelecimento de coordenadas e cotas ligadas à rede geodésica Nacional – sistema de referência ETRS89-PTTM06.

Previamente ao início dos trabalhos de furação, no local de cada sondagem, procedeu-se à abertura de um poço/vala de inspeção, com recurso a meios manuais, por forma a verificar a possibilidade de interferência com infraestruturas enterradas. Em cada local este poço/vala foi aberto até uma profundidade da ordem de 2m, tendo-se procedido posteriormente ao seu reaterro.

3.3 SONDAGENS MECÂNICAS

De acordo com o plano de prospeção geotécnica estabelecido, procedeu-se à realização de um conjunto de sondagens ao longo da faixa de desenvolvimento das diversas infraestruturas a edificar ao longo do eixo da linha, entre os seus extremos em Loures e Odivelas.

Utilizaram-se metodologias distintas, em função do tipo de materiais e objetivos pretendidos com a investigação, nomeadamente: sondagens pelo sistema de furação à rotação em solos e sondagens à rotação em rocha.

As sondagens geotécnicas de menor profundidade foram executadas com recurso a metodologia de furação à rotação pelo método convencional, com amostragem contínua, tanto em maciço terroso como rochoso, recorrendo-se a carotadores de parede simples ou dupla de diâmetro exterior ϕ_{ext}=86mm, equipados com coroas de corte adequadas à dureza e abrasividade dos maciços interessados. As operações de carotagem dos maciços ocorrentes foram executadas com ferramenta

de corte com diâmetro mínimo de ϕ_{ext} 86mm, de forma a garantir um diâmetro mínimo de 80mm no fim da furação.

Na grande maioria das situações revelou-se necessário, com o avanço da furação, proceder à estabilização dos furos de sondagem. Para o efeito foi utilizado revestimento metálico provisório com ϕ_{ext} 113mm ou superior, compatível com os ensaios a efetuar e com as amostras previstas recolher. A tubagem de revestimento garantiu a estabilização das paredes dos furos, possibilitando a realização dos ensaios de caracterização mecânica (ensaios SPT), dos ensaios de absorção de água, a colheita de amostras indeformadas e a instalação dos piezómetros.

Nas sondagens geotécnicas mais profundas recorreu-se à utilização de sistema de furação *wireline* com ferramentas de diâmetro PQ-WL e HQ-WL.

O sistema de furação *wireline* permite que o tubo interior do amostrador possa ser extraído do furo sem retirar a coluna de varas/tubos que transmite o movimento de rotação ao amostrador. A extração do tubo interior que contém o testemunho é conseguida pela descida, pelo interior das varas, de um cabo munido de um dispositivo engate/desengate – *overshot*. Engatado o *overshot* no tubo interior, processa-se o desengate deste de dentro do tubo exterior (que permanece no furo) e o consequente içar do conjunto até à superfície. Após retirada do testemunho (amostra) o tubo interior é descido no furo, pelo interior das varas, e engatado no tubo exterior posicionado no fundo do furo, reiniciando-se a furação.

O fluido de circulação utilizado na globalidade das sondagens à rotação foi água da rede de abastecimento público, sem aditivos.

Nas metodologias de furação à rotação com recuperação sistemática de testemunho (convencional e *wireline*) procurou-se obter percentagens de recuperação iguais ou superiores a 80%. Este nível de recuperação não foi por vezes possível de alcançar, especialmente no atravessamento de estratos e níveis friccionais sem coesão ou não plásticos com muito fraca coesão, ou ainda em estratos greso-carbonatados muito friáveis.

No quadro seguinte apresenta-se a localização de todas as sondagens, estando sublinhadas com cor verde as sondagens concluídas e processadas à data do presente relatório.

Quadro 3.1 - Coordenação topográfica das sondagens.

Designação	Infraestrutura	Localização aproximada	COORDENADAS ETRS89-PTTM06		COTA
			M	P	(m)
SC1	Troço A1	Av. Conselheiro Fernando de Sousa, 17 (gaveto com Rua Aviador Plácido de Abreu)			
SC2	Troço A1	Av. Conselheiro Fernando de Sousa (faixa de estacionamento / jardim)			
SC3	Troço A1 - Túnel / Trincheira	Av. Conselheiro Fernando de Sousa (faixa de estacionamento lateral hotel)			
SC4	Troço A1 - Túnel / Trincheira	Av. Eng. Duarte Pacheco, 24 (Hotel)			
SC5	Troço A1 - Túnel / Trincheira	Gaveto da Av. Engenheiro Duarte Pacheco com Av. Conselheiro Fernando de Sousa			
SC6	Troço A1 - Túnel / Trincheira	Rua das Amoreiras			
SC7	Troço A1	Rua das Amoreiras			
SC8	Troço A1	Rua Gorgel do Amaral, 7			
SC9	Troço A1	Travessa do Barbosa, 17			
SC10	Troço A1	Rua António Sérgio			
SC11	Troço B1 - Túnel	Torres da Bela Vista (zona florestal / jardim)			
SC12	Troço B1 - Túnel	Acesso ao Templo de Shiva, Torres da Bela Vista (faixa de estacionamento lateral)			
SC13	Troço B1 - Túnel	Rua das Granjas Novas (terreno desocupado)			
SC14	Troço B1 - Túnel	Av. 25 de Abril, Ramada (faixa de estacionamento)			
SC15	Troço B1 - Túnel	Rua José Malhoa, Ramada (faixa em frente ao nº161			
SC16	Troço B1 - Túnel	Gaveto da Rua Carlos Reis com Rua Mário Dionísio, Ramada (passeio ou faixa de estacionamento)			
SC17	Troço B1 - Túnel	Rua Carlos Reis, Ramada (lote desocupado)			
SC18	Troço B1 - Túnel	Gaveto da Av. 25 de Abril com Av. da Liberdade, Ramada (passeio ou faixa de estacionamento)			
SC19	Troço B1 - Túnel	Av. da Liberdade, Ramada (faixa de estacionamento)			
SC20	Troço B1 - Túnel	Rua José Relvas – Parque Infantil Vasco da Gama, Ramada (espaço ajardinado)			
SC21	Troço B1 - Túnel	Av. da Liberdade, Ramada (faixa de estacionamento em frente à Escola Secundária da Ramada)			

SC22	Troço B1 - Túnel	Rua João de Santarém, Odivelas (espaço ajardinado)			
SC23	Troço C1/C2	Av. Amália Rodrigues – Parque da Ribeirada, Odivelas (zona ajardinada)			
SC24	Troço C1/C2 - Túnel	Av. Amália Rodrigues – Parque da Ribeirada, Odivelas (zona ajardinada)			
SC25	Troço C1/C2 – Túnel	Rua Hermínia Silva, Odivelas (lote desocupado)			
SC26	Troço C1/C2 – Túnel	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes, Odivelas (passeio ou zona de estacionamento)			
SC27	Troço C1/C2 – Túnel	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes, Odivelas (passeio ou zona de estacionamento)			
SC28	Troço C1/C2 – Túnel	Av. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes, Odivelas (espaço ajardinado)			
SC29	Troço C1/C2 – Túnel				
SC30	Troço D/D1				
SC31	Troço D/D1				
SC32	Troço D/D1				
SC33	Troço D/D1 - Viaduto				
SC34	Troço D/D1 - Viaduto				
SC35	Troço D/D1 - Viaduto				
SC36	Troço D/D1				
SC37	Troço D/D1				
SC38	Troço D/D1	EN8, Rual Almirante Gago Coutinho, Póvoa de Santo Adrião			
SC39	Troço E1	EN8, Rual Almirante Gago Coutinho, Póvoa de Santo Adrião			
SC40	Troço E1 – Obra Especial	EN8, gaveto Rua Almirante Gago Coutinho com Rua 25 de Abril, Póvoa de Santo Adrião			
SC41	Troço E1 – Obra Especial	Travessa Machada, Póvoa de Santo Adrião			
SC42	Troço E1 – Obra Especial	Rua Almirante Gago Coutinho, Póvoa de Santo Adrião			
SC43	Troço E1 – Obra Especial				
SC44	Troço E1	EN8, Rual Almirante Gago Coutinho – Parque das Rolas, Póvoa de Santo Adrião (zona pedonal ou ajardinada)			
SC45	Troço E1	EN8, Rual Almirante Gago Coutinho – Burger King, Póvoa de Santo Adrião (zona estacionamento)			
SC46	Troço E1	EN8, Rua Comandante Sacadura Cabral, Santo António dos Cavaleiros (resguardo da paragem de autocarros)			

SC47	Troço E1	Jardim de Santo António dos Cavaleiros			
SC48	Troço E1 – Viaduto	Av. Infante Dom Pedro, Santo António dos Cavaleiros			
SC49	Troço E1 – Viaduto				
SC50	Troço E1 - Viaduto	Av. Infante Dom Pedro, Santo António dos Cavaleiros			
SC51	Troço E1	Av. Vasco da Gama / Av. Bartolomeu Dias (terreno desocupado)			
SC52	Troço F	Av. Bartolomeu Dias (terreno desocupado)			
SC53	Troço F	EN8, troço Santo António dos Cavaleiros – Mealhada			
SC54	Troço F	EN8, troço Santo António dos Cavaleiros – Mealhada			
SC55	Troço F	Av. Nicolau Breyner (faixa de rodagem)			
SC56	Troço F	Av. Nicolau Breyner (faixa de rodagem)			
SC57	Troço F	Av. das Descobertas (terreno municipal)			
SC58	Troço F				
SC59	Troço F				
SC60	Troço F	Av. das Descobertas (separador central em frente ao Loureshopping)			
SC61	Troço F	Av. das Descobertas (separador central em frente ao Loureshopping)			
SC62	Troço F	Av. das Descobertas (separador central em frente ao Passeio das Descobertas)			
SC63	Troço F	Av. das Descobertas (separador central em frente ao nº51-53)			
SC64	PMO	Av. das Descobertas (separador central em frente ao nº41-43)			
SC65	PMO	Av. das Descobertas (separador central em frente ao nº31-33)			
SC66	PMO	Av. das Descobertas, Infantado (separador central próximo ao ALDI)			

A análise macroscópica da amostragem resultante do método de furação à rotação, permitiu individualizar os diferentes horizontes atravessados, estabelecer a respetiva coluna litoestratigráfica e proceder à caracterização do maciço com base na determinação dos índices de qualidade do substrato com comportamento rochoso, que em seguida se explicitam:

- **«Rock Quality Designation» (RQD)**

Este critério, também apelidado de recuperação modificada, é baseado na percentagem de recuperação simples, considerando apenas os tarolos com comprimento igual ou superior a 10cm, dividindo o somatório dos seus comprimentos pelo comprimento total furado em cada manobra. Caracteriza qualitativamente o maciço, de acordo com o Quadro 3.2 (Deere).

Quadro 3.2 - *Rock Quality Designation*.

RQD (%)	Qualidade do maciço rochoso
0 - 25	muito fraco
25 - 50	fraco
50 - 75	razoável
75 - 90	bom
90 - 100	excelente

- **Percentagem de recuperação por manobra (%)**

Corresponde à relação entre a soma dos comprimentos das amostras obtidas e o comprimento furado em cada operação (manobra). Informa acerca do estado de alteração das rochas atravessadas, sendo vulgar considerar-se que o maciço é pouco alterado, logo, em princípio, de boa qualidade quando se obtêm percentagens superiores a 80%; muito alterado, logo de qualidade deficiente, para percentagens inferiores a 50%; e medianamente alterado para valores intermédios.

- **Estado de fracturação - F** (SIMR)

No espaçamento das fraturas consideram-se 5 classes:

Quadro 3.3 - Classificação das fraturas.

CLASSE	DESCRIÇÃO
F1	Fraturas muito afastadas (>200cm) - rocha pouco fraturada
F2	Fraturas afastadas (60 a 200cm) - rocha pouco fraturada
F3	Fraturas medianamente afastadas (20 a 60cm) - rocha medianamente fraturada
F4	Fraturas próximas (6 a 20cm) - rocha muito fraturada
F5	Fraturas muito próximas (< 6cm) - rocha muitíssimo fraturada

- **Estado de alteração - W** (SIMR)

Em relação à alteração do maciço, consideram-se habitualmente cinco classes a que correspondem os seguintes estádios evolutivos de alteração:

Quadro 3.4 - Classificação do maciço rochoso.

Classe	Classificação	Descrição
W1	Rocha sã	Rocha isenta de alteração, de cor lustrosa em toda a sua massa
W2	Rocha pouco alterada	As superfícies de descontinuidade estão manchadas de óxidos, mas a parte intacta entre estas mantém a cor lustrosa da rocha
W3	Rocha medianamente alterada	Evidencia meteorização acentuada na zona das descontinuidades e a partir destas para o interior, reconhecendo-se alteração de cor em relação à rocha sã, podendo manifestar-se sobre o aspeto de manchas localizadas ou afetando toda a massa rochosa
W4	Rocha muito alterada	Apresenta-se intensamente meteorizada, parcialmente transformada em materiais residuais ou facilmente desagregável à mão
W5	Rocha decomposta	Apresenta comportamento terroso generalizado, sendo visível a estrutura original remanescente

Este critério de classificação, baseado na resistência dos materiais, assume um significado peculiar quando aplicado a maciços carbonatados, especialmente vulneráveis aos fenómenos de dissolução cársica, sendo avaliado sobretudo em relação à porosidade do meio.

Os resultados da campanha de furação estão sintetizados em diagramas individuais de sondagem, apresentados em anexo. Além da informação relativa à furação e identificação das sondagens, referenciam os seguintes aspetos:

- ✓ Sequências lito-estratigráficas atravessadas;
- ✓ Resultados dos ensaios SPT (valores de N_{SPT});
- ✓ Índices de recuperação simples e modificada (indicativo);
- ✓ Índices de alteração e fracturação; e,
- ✓ Cotas e coordenadas da boca dos furos.

Fotografias coloridas dos testemunhos terrosos e rochosos obtidos pelas sondagens acompanham os respetivos diagramas.

3.4 ENSAIOS SPT

Os terrenos atravessados com comportamento terroso ou rochoso brando, foram caracterizados *in situ*, mediante a realização de ensaios de penetração dinâmica normalizada (SPT), efetuados em intervalos de 1,5 a 3,0m ou quando detetada mudança litológica.

Esta metodologia permitiu a caracterização litológica dos níveis atravessados, efetuada através da observação macroscópica da amostragem conseguida com amostrador Terzaghi, em complemento dos testemunhos, e a respetiva caracterização mecânica em termos de valores de N_{SPT}.

Intentou-se assim avaliar *in situ* os estado de consistência dos solos prospetados e possibilitar o zonamento geotécnico das sequências prospetadas. A classificação dos materiais granulares, no que se refere à compacidade e dos materiais coesivos no que se refere à consistência, foi efetuada de acordo com o indicado nos quadros seguintes.

Quadro 3.5 - Classificação das areias quanto à compacidade.

N_{SPT}	Compacidade	Densidade Relativa (%)
0 - 4	*muito solta*	15
4 - 10	*solta*	15 - 35
10 - 30	*medianamente compacta*	35 - 65
30 - 50	*compacta*	65 - 85
> 50	*muito compacta*	85 - 100

Quadro 3.6 - Classificação de argilas quanto à consistência.

N_{SPT}	Consistência	Resistência à compressão simples (kPa)
0 - 2	*Muito mole*	< 24
2 - 4	*Mole*	24 – 48
4 - 8	*Consistência média*	48 – 96
8 - 15	*Dura*	96 – 192
15 - 30	*Muito Dura*	192 – 388
> 30	*Rija*	> 388

3.5 ENSAIOS COM PENETRÓMETRO DINÂMICO SUPER-PESADO (DPSH)

Pelo interior dos carotes realizados no pavimento procedeu-se à execução de ensaios para caracterização geotécnica dos solos de fundação do pavimento, mediante a execução de ensaios de penetração do tipo DPSH.

O princípio de utilização dos ensaios de penetração dinâmica baseia-se na cravação vertical no solo de um conjunto de varas cilíndricas fixadas topo a topo, terminando por uma ponteira cónica com ângulo no vértice de 90º. As varas têm comprimento de um metro, sendo rigidamente ligadas. A primeira vara dispõe de dispositivo com junta para permitir o abandono da ponteira após a realização do ensaio.

Para minimizar as forças parasitas que tendem a instalar-se, decorrentes do atrito ou aderência lateral, é utilizada ponteira com diâmetro de base (50,5 mm) superior ao diâmetro das varas (35 mm), além de espaçadamente se proceder a uma rotação do conjunto.

Com vista a obter um perfil vertical de resistência suficientemente detalhado, mede-se ao longo do ensaio, a energia de batimento para uma introdução constante de 0,20 m, avaliando-se a resistência dinâmica de ponta (*qd*) a partir da expressão:

$$qd = \frac{M^2 h}{S(M+\phi)} \cdot \frac{N}{P}$$

Sendo as diversas constantes:

M - peso do pilão (63.5 kgf)

h - altura de queda (75 cm)

S - seção da ponteira (20 cm²)

ϕ - peso das varas e batente (6 kgf/vara + 30 kgf)

P - penetração (20 cm)

N_{20} - número de golpes

O critério de paragem dos ensaios foi a obtenção de um número de pancadas igual ou superior a 100, em 20 cm de penetração, usualmente designado por “nega”.

Figura 3.2 – Execução de ensaios DPSH

No **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** indica-se a designação do ensaio realizado e a profundidade conseguida, assim como a resistência dinâmica de ponta no final do ensaio.

Quadro 3.7 – Ensaios com DPSH

Ensaio nº	**Prof. final (m)**	***qd final* (MPa)**
DPSH 39	16.00	46.3
DPSH 41	14.00	50.1

O diagrama referente ao ensaio de penetração dinâmica apresenta-se no Anexo I – Prospeção Geotécnica. Em cada registo representa-se a variação de resistência dinâmica de ponta com a profundidade e o número de golpes (N) correspondentes a cada 20 cm de penetração.

3.6 ENSAIOS COM PRESSIÓMETRO DO TIPO *MÉNARD*

Como estabelecido, em curso de sondagem, foram realizados ensaios com pressiómetro do tipo *Ménard* às profundidades estabelecidas em conformidade com Cliente. Na execução dos ensaios foi utilizado equipamento normalizado, com aquisição automática de dados, munido de sonda pressiométrica tricelular, com ϕ = 66mm.






Figura 3.3 - Aspetos da realização dos ensaios com pressiómetro de Menard

A realização destes ensaios possibilitou a obtenção dos módulos pressiométricos (EM) que caracterizam os materiais na fase pseudo-elástica, e a pressão limite (PL) correspondente ao estado limite de rotura dos materiais ensaiados.

As profundidades ensaiadas e os resultados obtidos encontram-se resumidos no Quadro 3.8.

Quadro 3.8 - Resultados dos ensaios com pressiómetro de *Ménard*

Sondagem	Prof. do ensaio (m)	EM (MPa)	PL (MPa)
SC48	3.50	179.00	4.23
	5.50	180.20	4.64
	8.50	45.31	2.53
	11.50	12.96	1.95
	15.50	9.38	2.55
SC49	3.50	200.00	4.25
	8.50	199.20	4.42
	13.50	24.36	3.21
SC50	3.50	9.28	1.50
	8.50	11.58	1.19
	13.50	124.80	4.47
	15.50	111.70	4.61
SC60	3.50	11.14	1.63
	7.50	3.91	0.67
	11.50	-	-
	14.50	4.83	0.64

**PL – pressão limite utilizada para o cálculo*
**EM – módulo pressiométrico*

3.7 ENSAIOS DE ABSORÇÃO DE ÁGUA

Na generalidade das sondagens foram realizados ensaios de absorção de água com o objetivo de avaliar a permeabilidade dos terrenos posicionados na dependência da envolvente dos túneis e das estruturas a eles associadas. As profundidades dos troços a ensaiar foram definidos em conformidade com o Cliente.

3.7.1 Ensaios do tipo *Lefranc*

Nos maciços terrosos os ensaios de absorção (tipo Lefranc) consistem basicamente na medição da vazão, representada pelo volume de água absorvido ou infiltrado no solo, durante um intervalo de tempo, em função da aplicação de diferenciais de pressão induzida por colunas de água, resultante da introdução ou da retirada de água do furo.

No ensaio de *carga constante* mantém-se uma carga constante e mede-se a vazão necessária para mantê-la. No ensaio de *carga variáve*l estabelece-se uma coluna de água inicial, interrompe-se a introdução da água e acompanha-se, no tempo, o rebaixamento do nível de água.

Os recursos a utilizar compreenderam uma bomba de água de fluxo contínuo, circuito de condução de água adequado, depósito de água de pelo menos 1000 litros de capacidade, medidor elétrico de nível de água, cronómetro e contador de água (ou proveta graduada).

3.7.2 Ensaios do tipo *Lugeon*

No domínio dos maciços rochosos realizaram-se ensaios de absorção do tipo *Lugeon*. Os ensaios do tipo *Lugeon* consistem basicamente na injeção de água sob pressão num determinado trecho do furo e na medição da quantidade de água absorvida durante um determinado período de tempo, a uma dada pressão de injeção. O ensaio é realizado para vários patamares de pressão de injeção, habitualmente estabelecidos pela profundidade do trecho a ensaiar. Para delimitação do trecho de ensaio procedeu-se à colocação de sistema de obturação duplo, com diâmetro adequado aos furos.

Na execução dos ensaios foi utilizado equipamento apropriado, compreendendo:

- ✓ Reservatório de água limpa;
- ✓ Bomba de veio helicoidal de injeção de caudal contínuo;
- ✓ Tubagem de condução de água até ao trecho a ensaiar;
- ✓ Obturadores pneumáticos ou hidráulicos de expansão;
- ✓ Manómetro de pressão a utilizar no trecho de ensaio, para medição direta de pressão de injeção de água; e,

- ✓ Manómetros para medição de caudais e pressões.



Figura 3.4 - Aspeto da realização de um ensaio de permeabilidade do tipo *Lugeon*

No Quadro 3.9 estão indicados os ensaios *Lugeon* realizados e resultados obtidos.

Quadro 3.9 – Resumo dos ensaios *Lugeon* realizados

Sondagem	Prof. do ensaio *Lugeon* (m)	Permeabilidade (U.L.)	Regime de percolação
SC11	26,00 – 31,00	0.02	Baixa absorção
SC12	35,00 – 40,00	0.13	Colmatação
	40,00 – 45,00	0.13	Colmatação
SC13	30,00 – 35,00	0.01	Muito baixa absorção
	42,00 – 47,00	0.01	Baixa absorção
SC14	48,50 – 53,50	3.59	Dilatação?
	57,50 – 62,50	0.37	Dilatação
SC15	45,00 – 50,00	0.00	Sem absorção
	55,00 – 59,80	0.22	Não definido
SC16	24,00 – 29,00	0.00	Sem absorção
SC17	22,50 – 27,50	0.79	Laminar

Em anexo são apresentados os boletins individuais dos ensaios de absorção de água, que incluem o processamento dos dados obtidos em termos de absorções parciais e totais de água, as observações e dados recolhidos no decurso da sua execução e a determinação do coeficiente de permeabilidade. No caso dos ensaios do tipo *Lugeon* os boletins incluem os gráficos interpretativos das curvas de absorção em função pressão de injeção, com definição do regime de escoamento associado ao maciço rochoso e cálculo dos parâmetros hidráulicos em termos de unidade *Lugeon*.

3.8 RECOLHA DE AMOSTRAS

3.8.1 Amostras indeformadas de solos

No decurso da furação, procedeu-se à colheita de amostras indeformadas de solos com recurso a amostrador de paredes grossas, por cravação dinâmica. Estas amostras serviram para posterior processamento laboratorial.

As amostras recolhidas foram devidamente identificadas e cuidadosamente seladas com parafina, a fim de manter as propriedades hidrométricas do solo, tendo sido transportadas para o laboratório da Geocontrole para realização de ensaios.

3.8.2 Amostras de água

Com vista a caracterizar as águas ocorrentes, do ponto de vista da sua agressividade em contacto com os elementos estruturais, procedeu-se à colheita de amostras de água em locais selecionados na dependência do traçado.

3.9 INSTRUMENTAÇÃO

3.9.1 Piezómetros hidráulicos de tubo aberto

Visando a monitorização dos níveis freáticos foram instalados piezómetros hidráulicos com constituição e profundidade definidas, caso a caso, pelo Cliente. Na maioria dos furos de sondagem os piezómetros instalados consistiram em tubos PVC com diâmetro de 50mm.

O envolvimento das zonas crepinadas foi efetuado com areia siliciosa graduada 2/4mm (filtro). A selagem da câmara foi conseguida através da colocação de bentonite em *pellets* com espessura mínima de 0,5m.

Para preenchimento do furo até próximo da cota de boca foi utilizada uma mistura de cimento e bentonite. A composição desta mistura para teve uma dosagem água/cimento, em peso, em torno de 1:1 e de bentonite de aproximadamente 3% do peso de cimento.

No final foi construído, em cada piezómetro, maciço de encabeçamento com tampa superficial de proteção, encastrada ao nível do pavimento ou solidarizada em maciço de betão.

A constituição e geometria dos piezómetros encontram-se representadas em diagramas individuais anexos contendo os detalhes relativos à sua constituição geométrica e tipológica, nomeadamente:

- ✓ Identificação do piezómetro;
- ✓ Datas de início e de fim da instalação;
- ✓ Georreferenciação da boca do piezómetro (M, P, Z);
- ✓ Profundidade de instalação das câmaras piezométricas;
- ✓ Leituras das profundidades do nível de água nas diferentes datas; e
- ✓ Desenho esquemático com a representação geométrica e constituição do piezómetro.

Lisboa, outubro de 2022

GEOCONTROLE - Geotecnia e Estruturas de Fundação, S.A.

DEPARTAMENTO TÉCNICO:

SECTOR DE CONSULTORIA E PROSPEÇÃO GEOTÉCNICA



Pedro Alminhas
(Geólogo)

Raul Conceição
(Eng.º Geólogo)

Paulo Durão Correia
(Eng.º Geólogo Sénior)

António Flor
(Eng.º Civil – Diretor Técnico)

ANEXO I - PROSPECÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA E INSTRUMENTAÇÃO

Sondagens geotécnicas;

Ensaios com pressiómetro de *Menard;*

Ensaios do tipo *Lugeon;*

Piezómetros hidráulicos;

Ensaios com DPSH

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM **SC8**

Processo **27022**

Página **1** de **1**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
16/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	10	17/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Tiago Comba	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS
0 – 2.00	Poço Manual		At		Aterro heterogéneo, com restos de tijolo e contaminação orgânica no topo, castanho.					
2.00 – 4.50	WIRELINE HQ	2.00	β		Basalto, decomposto a muito alterado (do topo para a base), debitando-se em solo resídual silto-arenoso, rijo, cinzento escuro e castanho escuro.	W5/4		60 / 67	34 60 (14 cm) / 60 (8 cm)	
4.50 – 7.50		4.50			Basalto, com veios calcíticos, muito alterado no topo, passando a medianamente alterado, muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal e oblíqua, com faces sub-rugosas.	W4		10 / 43 / 65 / 100	60 (4 cm)	
7.50 – 9.00		7.50				W3		33 / 87		
9.00 – 10.00		9.00			Idem, medianamente a pouco alterado.	W3/2	F4	74 / 100		
10		10.00								

10m- Fim de Sondagem

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 0.90m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC8

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

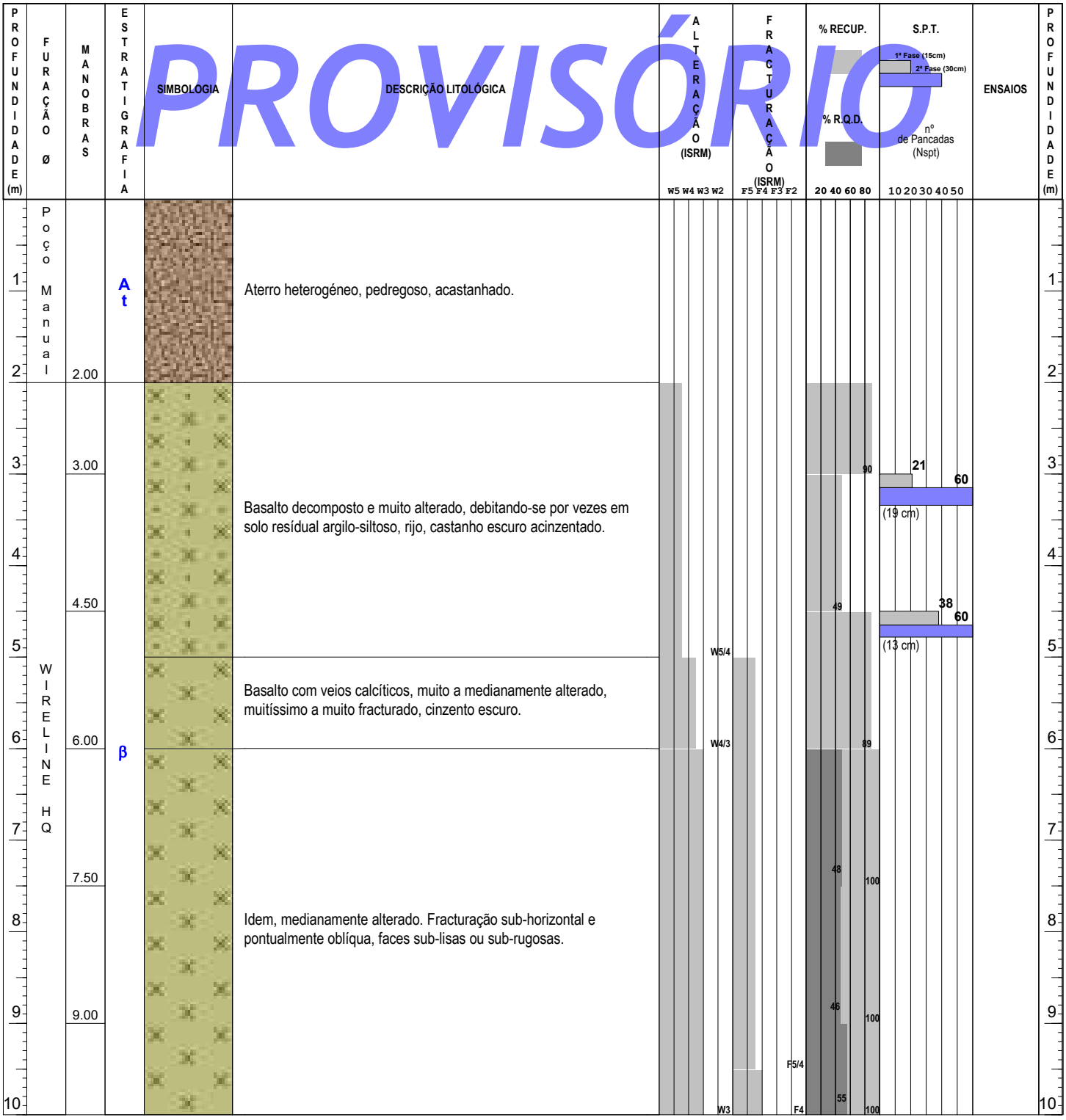
Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC9	**27022**	**1** de **2**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
18/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**15**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
18/8/2022		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 2.10m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC9	**27022**	**2** de **2**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
18/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**15**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
18/8/2022		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
11	WIRELINE HQ	10.50	β		Idem, medianamente alterado. Fracturação sub-horizontal e pontualmente oblíqua, faces sub-lisas ou sub-rugosas.	W3	F4	55 / 100			11
12		12.00			Idem, muito a medianamente alterado, muitíssimo fracturado (sem formação de carote).	W4/3	F5	20 / 100			12
13		13.50			Idem, medianamente alterado, muito fracturado.			16 / 77			13
14											14
15		15.00				W3	F4	53 / 90			15
					15m- Fim de Sondagem						
16											16
17											17
18											18
19											19
20											20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 2.10m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC9

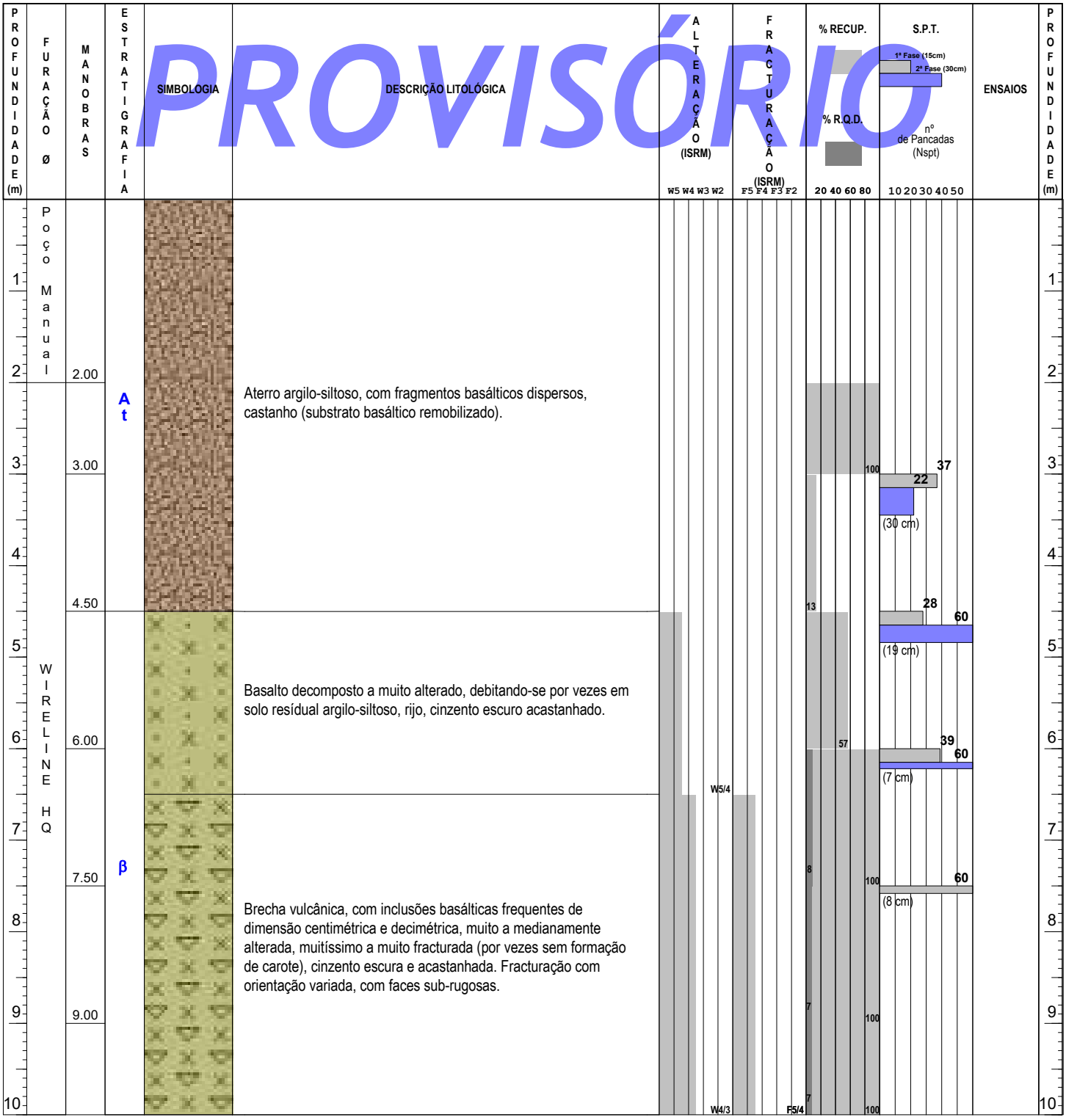


TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC9

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC10
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022
		Página 1 de 3

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
19/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	23	23/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M= P=	Z=	Tiago Comba	Raul Conceição

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 8.00m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 23.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC10	**27022**	**2** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
19/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**23**	**23/8/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS
11	WIRELINE HQ	10.50	β		Brecha vulcânica, com inclusões basálticas frequentes de dimensão centimétrica e decimétrica, muito a medianamente alterada, muitíssimo a muito fracturada (por vezes sem formação de carote), cinzento escura e acastanhada. Fracturação com orientação variada, com faces sub-rugosas.	W4/3	F5/4	7 / 100		
12		12.00			Basalto, com veios calcíticos, muito a medianamente alterado, muitíssimo a muito fracturado, cinzento.	W4/3	F5/4	43	60 (7 cm)	
13								35 / 90		
14		13.50			Basalto com veios calcíticos, medianamente alterado, muito fracturado, muito a medianamente fracturado na base, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal e oblíqua, com faces sub-rugosas e sub-lisas.					
15		15.00					F4	41 / 100		
16		16.50						45 / 100		
17						W3				
18		18.00			Idem, medianamente a pouco alterado, muito a medianamente fracturado. Fracturação ppontualmente sub-vertical com faces onduladas. A 21.30m de profundidade ocorre preenchimento argilo-siltoso de dimensão centimétrica e côr castanha.			59 / 100		
19		19.50						61 / 100		
20						W3/2	F4/3	91 / 100		

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 8.00m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 23.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC10	**27022**	**3** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
19/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**23**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
23/8/2022		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	WIRELINE HQ	21.00	β		Idem, medianamente a pouco alterado, muito a medianamente fracturado. Fracturação ppontualmente sub-vertical com faces onduladas. A 21.30m de profundidade ocorre preenchimento argilo-siltoso de dimensão centimétrica e côr castanha.	W3/2	F4/3	91 100			21
22		22.50			Idem, medianamente alterado, com troços algo friáveis, predominantemente muitíssimo fracturado (por vezes sem formação de carote).			38 100			22
23		23.00			23m- Fim de Sondagem	W3	F5	100			23
24											24
25											25
26											26
27											27
28											28
29											29
30											30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 8.00m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 23.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC10

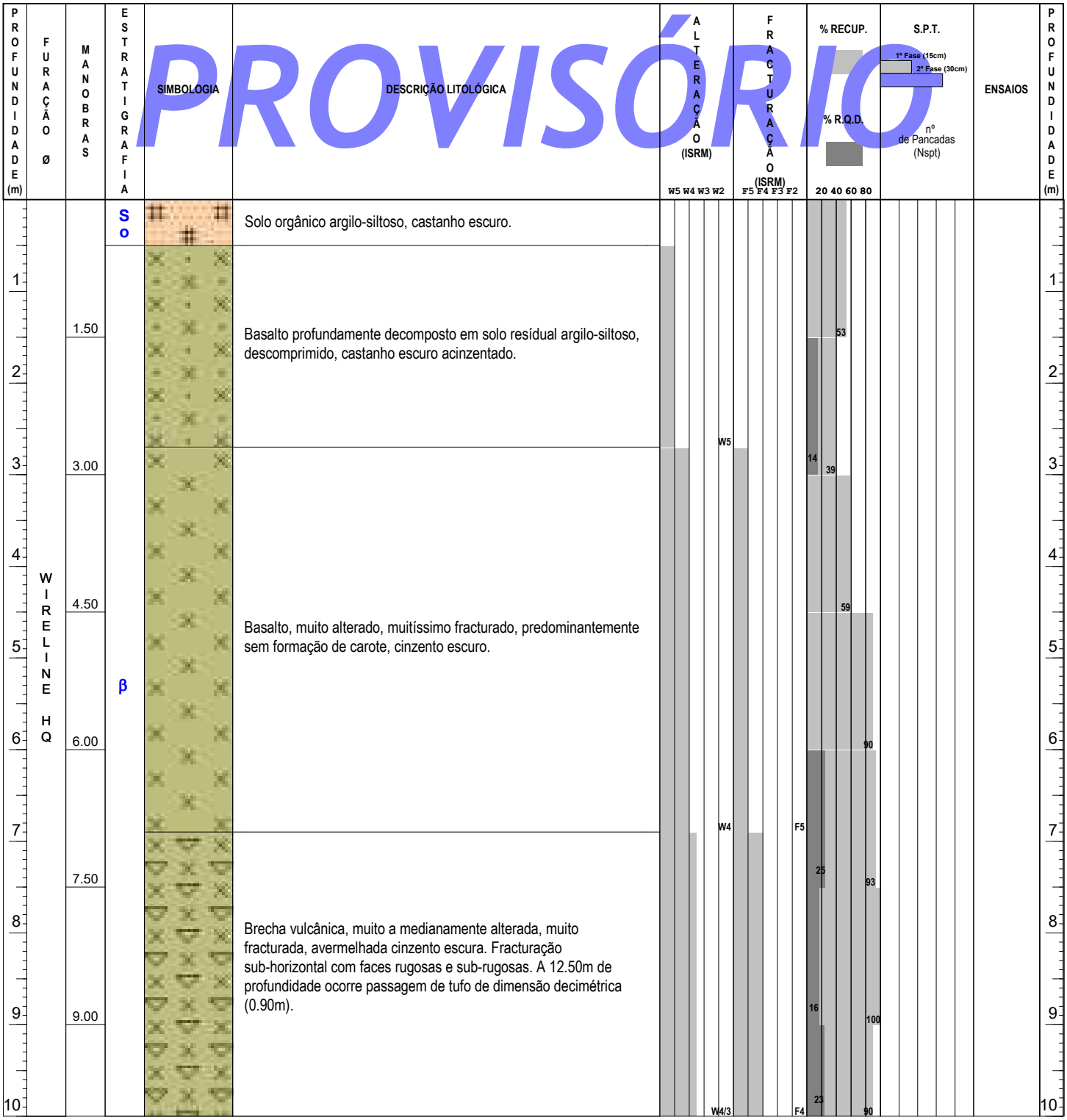


TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC10

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**	SONDAGEM **SC11**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **1** de **5**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
8/9/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**43**	**15/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 7.70m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 43.00m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC11	**27022**	**2** de **5**

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
8/9/2022	**Geo-047 Comacchio Geo 305**	**43**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
15/9/2022		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
10.50											
11											11
12.00					Brecha vulcânica, muito a medianamente alterada, muito fracturada, avermelhada cinzento escura. Fracturação sub-horizontal com faces rugosas e sub-rugosas. A 12.50m de profundidade ocorre passagem de tufo de dimensão decimétrica (0.90m).			23 / 90			
12								51 / 100			12
13.50											
13								30 / 100			13
14	WIRELINE HQ					W4/3	F4 F5				14
15.00			β					17 / 100			
15											15
16.50					Tufo vulcânico, silto-argiloso, fortemente consolidado, avermelhado.			90			
16											16
17											17
18.00								100			
18											18
19											19
19.50					Idem, fortemente argiloso, algo descomprimido e com aspecto plástico.			73 / 100			
20											20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 7.70m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 43.00m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade :	Metropolitano de Lisboa
Obra :	**CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC11	**27022**	**3** de **5**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
8/9/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**43**	**15/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M= P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	WIRELINE HQ	21.00	β		Idem, fortemente argiloso, algo descomprimido e com aspecto plástico.			100			21
22		22.50			Brecha basáltica, muito a medianamente alterada, muitíssimo a muito fracturada, cinzento escura e avermelhada. Fracturação sub-horizontal com faces sub-rugosas e rugosas.	W4/3	F5/4	41 100			22
23					Idem, decomposta a muito alterada, consolidada, castanha.						23
24		24.00				W5/4		100			24
25		25.50			Idem, medianamente alterada, muito fracturada, castanho clara e cinzento escura. Fracturação sub-horizontal e sub-vertical, com faces sub-rugosas e sub-lisas.	W3	F4	86 100			25
26										(5)	26
27		27.00						61 100			27
28		28.50			Basalto, com finos veios calcíticos, medianamente alterado, muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-vertical e oblíqua, por vezes com orientação dos veios calcíticos, faces sub-lisas e lisas, por vezes com preenchimento argilo-siltoso, esbranquiçado.			31 100			28
29											29
30		30.00				W3	F4	37 100			30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 7.70m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 43.00m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**	SONDAGEM **SC11**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **4** de **5**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
8/9/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	43	15/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Tiago Comba	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS (5)	PROFUNDIDADE (m)
31	WIRELINE HQ	31.50	β		Basalto, com finos veios calcíticos, medianamente alterado, muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-vertical e oblíqua, por vezes com orientação dos veios calcíticos, faces sub-lisas e lisas, por vezes com preenchimento argilo-siltoso, esbranquiçado.	W3	F4	51 / 93			31
32											32
33		33.00			Idem, pouco alterado, muito a medianamente fracturado. Fracturação sub-horizontal e oblíqua, com faces sub-lisas.			62 / 97			33
34											34
35		34.50						60 / 100			35
36		36.00				W2	F4/3	73 / 100			36
37		37.50			Tufo vulcânico, fortemente argiloso e plástico, de aspecto descomprimido, avermelhado.			100			37
38					Basalto com veios calcíticos, pouco alterado, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal, pontualmente oblíqua, com faces sub-lisas e sub-rugosas, pontualmente com preenchimento argilo-siltoso castanho de dimensão centimétrica.						38
39		39.00				W2	F4/3	96 / 100			39
40								85 / 100			40

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 7.70m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 43.00m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC11	27022	5 de 5

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
8/9/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	43	90°	PT-TM06 (ETRS89)	M= P=	Z=	Tiago Comba	Raul Conceição
Data de Fim: 15/9/2022	Nivel Freático:							

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
41	WIRELINE HQ	40.50	β		Basalto com veios calcíticos, pouco alterado, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal, pontualmente oblíqua, com faces sub-lisas e sub-rugosas, pontualmente com preenchimento argilo-siltoso castanho de dimensão centimétrica.			85 100			41
42		42.00					F4/3	93 100			42
43		43.00			Idem, pouco fracturado.	W2	F2	100 100			43
					43m- Fim de Sondagem						
44											44
45											45
46											46
47											47
48											48
49											49
50											50

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 7.70m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 43.00m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC11







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC11



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC11



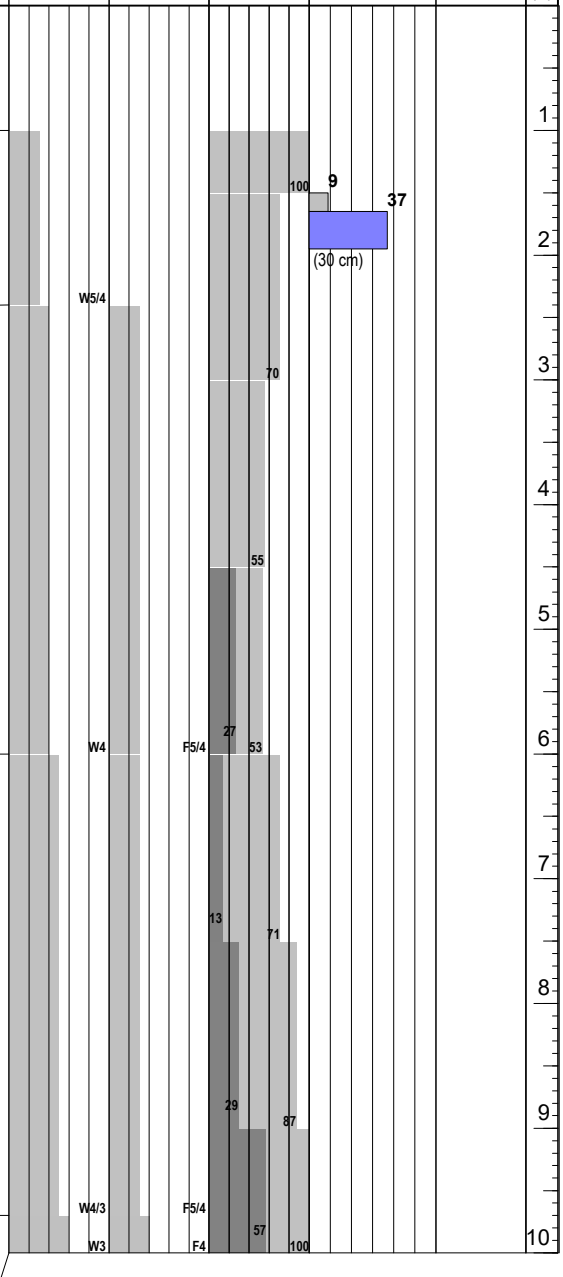
TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC11

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC12**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **1** de **6**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
25/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**57**	**6/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
1	Poço Manual	1.00	At		Aterro heterogéneo, pedregoso, acastanhado.
2	WIRELINE HQ	1.50	β		Basalto decomposto a muito alterado, debitando-se em solo resídual argilo-siltoso, rijo,acastanhado.
3		3.00			Basalto com nódulos calcíticos, muito alterado, com alguns troços decompostos (não recuperados), muitíssimo fracturado (por vezes sem formação de carote) a muito fracturado, cinzento escuro acastanhado.
4		4.50			
5					
6		6.00			
7		7.50			Brecha basáltica, muito a medianamente alterada, muitíssimo a muito fracturada, cinzento escura e castanho avermelhada. Fracturação sub-horizontal com faces sub-rugosas e sub-lisas.
8					
9		9.00			
10					Basalto, com veios calcítcos, medianamente alterado, muitíssimo a muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação com orientação variada e faces lisas e sub-lisas, pontualmente onduladas.



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 8.40m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 57.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC12	**27022**	**2** de **6**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
25/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**57**	**6/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
10.50 – 12.00	WIRELINE HQ		β		Basalto, com veios calcítcos, medianamente alterado, muitíssimo a muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação com orientação variada e faces lisas e sub-lisas, pontualmente onduladas.	W3	F4 / F5/4	57 / 51			
12.00 – 13.50											
13.50 – 15.00											
15.00 – 16.50					Brecha vulcânica, com clastos basálticos de dimensão variada e intercalações de tufo de dimensão centimétrica, muito a medianamente alterada, muitíssimo a muito fracturada passando a muito a medianamente fracturada do topo para a base, avermelhada e cinzento escura. Fracturação sub-horizontal e faces sub-rugosas.	W4/3	F4 / F5/4 / F4/3	49 / 7 / 59			
16.50 – 18.00											
18.00 – 19.50					Tufo vulcânico, pontualmente com textura brechóide, areno-siltoso a silto-argiloso, consolidado, avermelhado.			17			

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 8.40m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 57.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC12	**27022**	**3** de **6**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
25/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	57	6/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Tiago Comba	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	WIRELINE HQ	21.00	β		Tufo vulcânico, pontualmente com textura brechóide, areno-siltoso a silto-argiloso, consolidado, avermelhado.			100			21
22		22.50						100			22
23											23
24		24.00				W3		91 100			24
25					Basalto, com veios calcíticos, medianamente alterado, passando a pouco alterado do topo para a base, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal e faces sub-lisas.						25
26		25.50						100 100			26
27		27.00						94 100			27
28		28.50				W2	F4/3	69 100			28
29					Brecha basáltica, muito alterada, muitíssimo a muito fracturada, cinzento escura com laivos castanho avermelhados. Fracturação sub-horizontal com faces sub-rugosas.						29
30		30.00				W4	F5/4	10 100			30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 8.40m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 57.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC12	**27022**	**4** de **6**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
25/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**57**	**6/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M= P=	Z=	**Tiago Comba**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS
31	WIRELINE HQ	31.50	β		Brecha basáltica, muito alterada, muitíssimo a muito fracturada, cinzento escura com laivos castanho avermelhados. Fracturação sub-horizontal com faces sub-rugosas.	W4	F5/4	7 / 90		
32										
33		33.00			Basalto, com veios calcíticos ocasionais, medianamente alterado, muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal e faces sub-lisas.			73 / 100		
34										
35		34.50				W3	F4	52 / 100		(5)
36		36.00						65 / 100		
37					Idem, pouco alterado a são, muito a medianamente fracturado. Fracturação oblíqua, por vezes sob os veios calcíticos, com faces sub-lisas e lisas.			93 / 100		
38		37.50								
39		39.00				W2/1	F4/3	87 / 100		
40								7 / 100		

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 8.40m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 57.0m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC12**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **5** de **6**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
25/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	57	6/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Tiago Comba	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS (5)	PROFUNDIDADE (m)
40.50					Idem, pouco alterado a são, muito a medianamente fracturado. Fracturação oblíqua, por vezes sob os veios calcíticos, com faces sub-lisas e lisas.	W2/1	F4/3	7 / 100			
41					Brecha basáltica, com troços de basalto, muito a medianamente alterada, muitíssimo a muito fracturada, cinzento escura e acastanhada. Fracturação oblíqua e sub-vertical, com faces rugosas e onduladas.						41
42.00						W4/3	F5/4	37 / 100			
42											42
43.50					Tufo vulcânico argilo-siltoso, com inclusões de basalto dispersos na base, consolidado, avermelhado.			100			
43											43
44											44
45.00	WIRELINE HQ		β		Basalto, com veios e nódulos calcíticos, medianamente alterado, muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação com orientação variada e faces sub-rugosas.			36 / 60			
45											45
46.50						W3	F4	61 / 100			
46											46
47					Idem, pouco alterado, muito a medianamente fracturado. Fracturação oblíqua com faces sub-rugosas.						47
48.00						W2	F4/3	91 / 100			
48											48
49.50					Tufo vulcânico, argilo-siltoso, consolidado, avermelhado.			21 / 55 / 100			
49											49
50											50

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 8.40m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 57.0m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC12	27022	6 de 6

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
25/8/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	57

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
6/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Tiago Comba	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS
51	WIRELINE HQ	51.00	β		Brecha vulcânica, medianamente alterada, muito fracturada, castanho avermelhada. Fracturação sub-horizontal e faces sub-rugosas.	W3	F4	55 / 100		
52					Idem, decomposta a muito alterada, muitíssimo a muito fracturada.	W5/4	F5/4	9 / 100		
53		52.50			Idem, com clastos basálticos de dimensão decimétrica, medianamente alterada, muito fracturada.			48 / 97		
54		54.00					F4			
55					Idem, muitíssimo a muito fracturada.			47 / 100		
56		55.50				W3				
57		57.00			Idem, com inclusões basálticas abundantes, muito a medianamente alterada.	W4/3	F5/4	13 / 100		
58					57m- Fim de Sondagem					
59										
60										

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 8.40m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 57.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC12







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC12



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC12



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC12







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC12

geocontrole
Soluções em Geotecnia e Geologia

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC13	**27022**	**1** de **6**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
16/9/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**58**	**26/9/2022**	**3.70m?**	**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Jorge Nunes**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
0	88.9mm Rotação HWL		So		Solo orgânico silto-arenoso.						0
1		1.50			Basalto intensamente alterado debitando-se silto-arenoso por vezes algo, argiloso e associando fragmentos líticos de natureza vulcânica muito frequentes, rijo, acastanhado.			100	47 (30 cm)		1
2											2
3		3.00						30	20 60 (29 cm)		3
4						W5					4
5		4.50	β1					9 80	60 (5 cm)		5
6		6.00			Basalto medianamente alterado e medianamente fraturado com passagens intensamente fraturado enmtre os 6.8 e 7.2m, cinzento. Fraturação maioritariamente sub-horizontal, por vezes obliqua.			71 93			6
7		7.50					F3 F5	7 70			7
8											8
9		9.00						57 90			9
10						W3	F3	81 100			10

Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM
SC13

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Processo
27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
16/9/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**58**	**2** de **6**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
26/9/2022	**3.70m?**	**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Jorge Nunes**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm; nº de Pancadas (Nspt))	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
10.50					"Idem".		F3	81 100			
11					"Idem", muito a intensamente fraturado.						11
							F5/4				
12		12.00						39 97			12
					"Idem", medianamente fraturado.						
13											13
		13.50						89 100			
14							F3				14
	88.9mm Rotação HWL										
15		15.00	β1					63 100			15
16					"Idem" medianamente a muito fraturado.						16
		16.50						67 100			
17											17
18		18.00				W3/2	F4/3	54 83			18
19					Tufo vulcânico silto-arenoso com fragmentos basalticos de dimensão centimétrica, vermelho alaranjado.						19
		19.50			Basalto com nódulos calcíticos muito frequêntes, medianamente alterado e medianamente a pouco fraturado, cinzento avermelhado. Fraturação sub-horizontal.			9 100			
20						W3		88 100			20

Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM
SC13

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Processo
27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
16/9/2022	**Geo-047 Comacchio Geo 305**	**58**	**3** de **6**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
26/9/2022	**3.70m?**	**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Jorge Nunes**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	88.9mm Rotação HWL	21.00	β1		Basalto com nódulos calcíticos muito frequêntes, medianamente alterado e medianamente a pouco fraturado, cinzento avermelhado. Fraturação sub-horizontal.			88 100			21
22		22.50				W3	F3	80 100			22
23											23
24		24.00			Basalto compacto, medianamente a pouco alterado e medianamente fraturado, cinzento escuro. Fraturação obliqua e sub-horizontal.			76 83			24
25											25
26		25.50				W3/2	F3/2	68 100			26
27		27.00			Tufo vulcânico silto-arenoso, algo argiloso, muito compacto, com passagens de aspeto brechoide, associando fragmentos decimétricos de natureza calcária e vulcânica, avermelhado.			100			27
28		28.50						100			28
29											29
30		30.00						100			30

Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC13**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **4** de **6**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
16/9/2022	**Geo-047 Comacchio Geo 305**	**58**	**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Jorge Nunes**
Data de Fim	Nivel Freático								
26/9/2022	**3.70m?**								

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
31	88.9mm Rotação HWL	31.50			Tufo vulcânico silto-arenoso, algo argiloso, muito compacto, com passagens de aspeto brechoide, associando fragmentos decimétricos de natureza calcária e vulcânica, avermelhado.			100			31
32											32
33		33.00						100			33
34											34
35		34.50 / 35.00	β1				F5	100			35
36		36.00			Brecha vulcânica medianamente a muito alterada e medianamente a muito fraturada, cinzento escura com passagens avermelhadas.			40 / 100			36
37		37.50			Basalto medianamente s pouco alterado e medianamente a muito fraturado, cinzento escuro.	W4/3	F4/3	62 / 90			37
38							F4/3				38
39		39.00			"Idem" muito a intensamente fraturado.		F5/4	57 / 100			39
40					"Idem" medianamente a muito fraturado.	W3/2	F4/3	48 / 100			40

Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM
SC13

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Processo
27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
16/9/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	**58**	**5** de **6**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
26/9/2022	**3.70m?**	**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Tiago Comba**	**Jorge Nunes**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
41	88.9mm Rotação HWL	40.50									41
42		42.00			"Idem" medianamente a muito fraturado.		F4/3	48 100 / 43 100			42
43		43.50			"Idem" muito a intensamente fraturado.			73 100			43
44							F5/4				44
45		45.00	β1				F4/3 F5	35 97			45
46		46.50						63 100			46
47		47.00			"Idem" medianamente a muito fraturado, com passagens de dimensão decimétrica intensamente fraturado.		F4/3 F5	80 100			47
48		48.00						89 100			48
49		49.50						88 100			49
50						W3/2	F4/3	66 100			50

Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM: **SC13**

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Processo: **27022**

Página: **6** de **6**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
16/9/2022	Geo-047 Comacchio Geo 305	58	26/9/2022	3.70m?	90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Tiago Comba	Jorge Nunes

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm; nº de Pancadas (Nspt))	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
51	88.9mm Rotação HWL	51.00									51
					"Idem" medianamente a muito fraturado, com passagens de dimensão decimétrica intensamente fraturado.			66 / 100			
52		52.50						60 / 100			52
53					"Idem", muito a intensamente fraturado.		F4/3				53
54		54.00	β1				F5/4	41 / 100			54
55					"Idem" medianamente a muito fraturado.						55
		55.50						64 / 100			
56							F4/3				56
57		57.00			"Idem" medianamente a pouco fraturado.			76 / 100			57
58		58.00				W3/2	F3/2	100 / 100			58
					58m- Fim de Sondagem						
59											59
60											60

Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

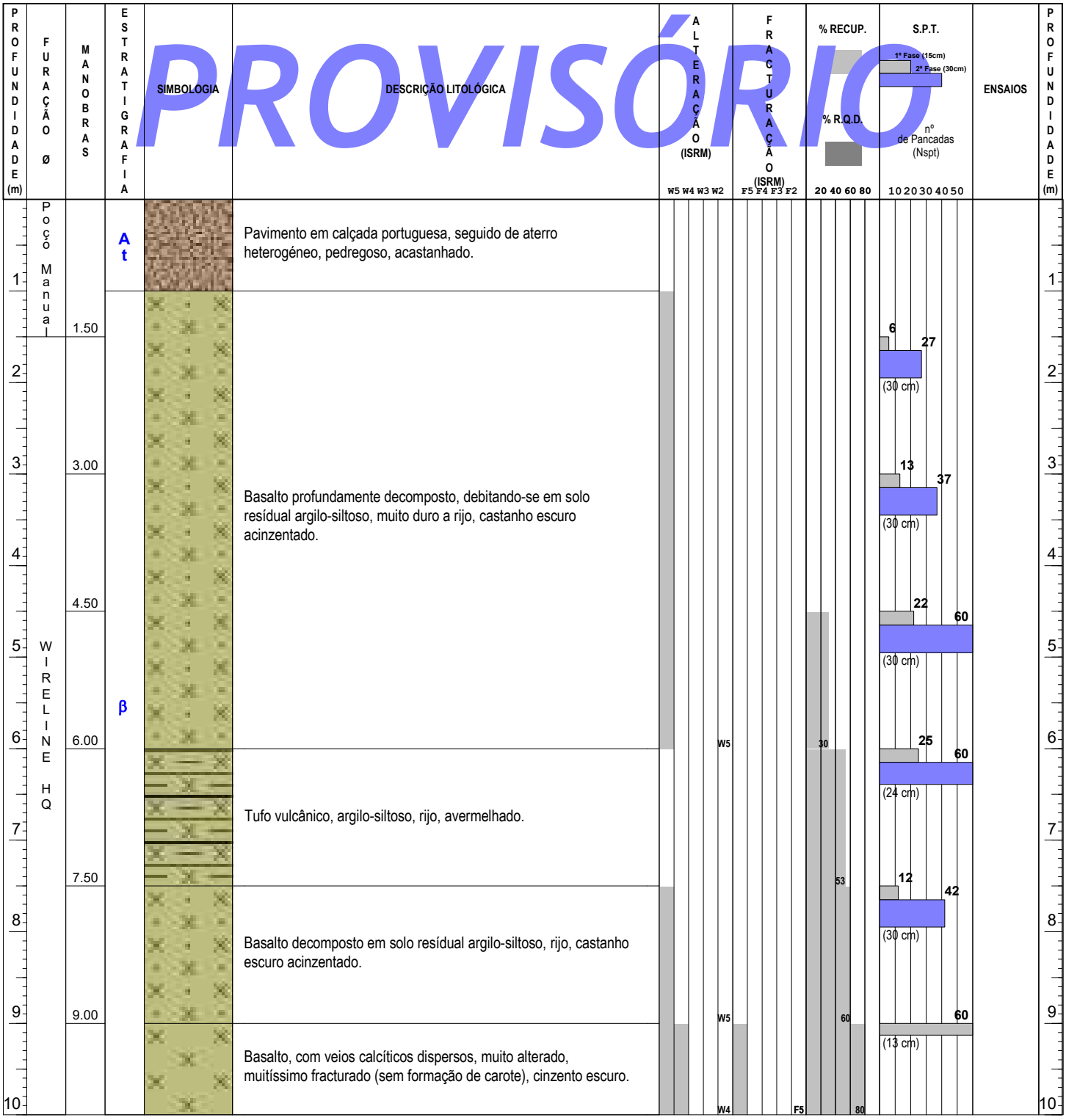
Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC14
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
5/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	73	1 de 8

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
18/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 13.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 73.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM **SC14**

Processo **27022**

Página **2** de **8**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
5/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	73	18/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS
11	WIRELINE HQ	10.50			Basalto, com veios calcíticos dispersos, muito alterado, muitíssimo fracturado (sem formação de carote), cinzento escuro.			80	60 (3 cm)	
12		12.00			Basalto, muito a medianamente alterado, muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação oblíqua com faces sub-lisas.	W4	F5	87	60 (13 cm)	
13		13.50						46		
14						W4/3	F4	83		
15		15.00	β		Brecha basáltica, muito alterada, algo friável, muito fracturada, cinzento escura com matriz acastanhada. Fracturação sub-horizontal com faces rugosas.			37	100	
16		16.50			Idem, medianamente alterada, muito a medianamente fracturada. Fracturação oblíqua e sub-horizontal, com faces sub-rugosas.	W4	F4	35	100	
17										
18		18.00						67	93	
19						W3	F4/3			
20		19.50			Tufo vulcânico, argilo-siltoso, consolidado, avermelhado.			37	100 100	

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 13.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 73.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

SONDAGEM	Processo	Página
SC14	27022	3 de 8

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
5/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	73	18/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M= P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS
21	WIRELINE HQ	21.00			Tufo vulcânico, argilo-siltoso, consolidado, avermelhado.			100		
22					Brecha basáltica, muito alterada, algo friável, muitíssimo a muito fracturada, cinzento escura e castanha. Fracturação de orientação variada com faces onduladas.	W4	F5/4			
23		23.00			Idem, medianamente alterada, medianamente fracturada. Fracturação sub-horizontal com faces sub-rugosas.	W3	F3	54 100		
24					Basalto, com veios calcíticos entimétricos, muito a medianamente alterado, muitíssimo a muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-vertical (sob o alinhamento dos veios calcíticos) com faces lisas.					
25		25.10	β			W4/3	F5/4	11 100		
26		26.40			Basalto com veios calcíticos, medianamente a pouco alterado, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal e oblíqua, com faces sub-lisas.	W3/2	F4/3	75 100		
27					Brecha vulcânica, com finas passagens de tufo vulcânico consolidado, muito a medianamente alterada, muito fracturada, cinzento escura e castanho avermelhada. Fraturação sub-horizontal, faces sub-rugosas.					
28										
29		29.40				W4/3	F4	66 100		
30					Basalto, com finos veios calcíticos, medianamente a pouco alterado, muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação predominantemente sub-horizontal, com faces sub-lisas.	W3/2	F4	88 100		

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 13.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 73.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

SONDAGEM	Processo	Página
SC14	27022	4 de 8

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
5/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	73	18/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
31	WIRELINE HQ		β								31
32		32.40			Basalto, com finos veios calcíticos, medianamente a pouco alterado, muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação predominantemente sub-horizontal, com faces sub-lisas.			88 100			32
33		33.30				W3/2	F4	92 100			33
34					Tufo vulcânico, argilo-siltoso, consolidado, avermelhado.						34
35		35.30						100			35
36					Basalto com nódulos e veios calcíticos abundantes e de dimensão variável, muito a medianamente alterado, muito fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal, faces sub-lisas.						36
37											37
38		38.30						50 100			38
39					Idem, muitíssimo a muito fracturado. Fracturação de orientação variada e faces sub-lisas.		F4				39
40		40.00				W4/3	F5/4	24 100			40

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 13.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 73.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC14
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022
		Página 5 de 8

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
5/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	73	18/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M= P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
41	WIRELINE HQ	41.40	β		Idem, muitíssimo a muito fracturado. Fracturação de orientação variada e faces sub-lisas.	W4/3	F5/4	36 / 100			41
42					Basalto, com finos veios calcíticos, medianamente a pouco alterado, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação oblíqua e sub-horizontal, com faces lisas.						42
43		43.00						80 / 100			43
44		44.50				W3/2	F4/3	67 / 100			44
45		45.50			Idem, medianamente alterado, muitíssimo a muito fracturado.	W3	F5/4	11 / 100			45
46					Idem, medianamente a pouco alterado, muito a medianamente fracturado. Fracturação sub-horizontal, pontualmente oblíqua e sub-vertical, com faces lisas.						46
47		47.50					F4/3	94 / 100			47
48											48
49						W3/2	F4			(5)	49
50					Idem, pouco alterado.	W2	F4/3	71 / 100			50

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 13.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 73.0m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC14
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
5/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	73	6 de 8

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
18/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS (5)	PROFUNDIDADE (m)
51	WIRELINE HQ	50.50	β		Idem, pouco alterado.			71 100			51
52											52
53		53.50						98 100			53
54											54
55											55
56		56.50						92 100			56
57											57
58										(5)	58
59		59.50						87 100			59
60						W2	F4/3	108 100			60

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 13.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 73.0m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC14
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
5/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	73	7 de 8

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
18/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS (5)	PROFUNDIDADE (m)
61	WIRELINE HQ		β		Idem, pouco alterado.						61
62		62.50				W2	F4/3	108 100			62
63											63
64											64
65											65
66		65.50			Idem, pouco alterado a são, medianamente a pouco fracturado. A 65.50m de profundidade ocorre preenchimento argilo-siltoso de dimensão centimétrica e côr acastanhada.			87 100			66
67											67
68		68.50						87 100			68
69		69.50						82 100			69
70						W2/1	F3/2	98 100			70

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 13.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 73.0m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC14	**27022**	**8** de **8**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
5/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**73**	**18/8/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
71	WIRELINE HQ										71
72		72.50	β		Idem, pouco alterado a são, medianamente a pouco fracturado. A 65.50m de profundidade ocorre preenchimento argilo-siltoso de dimensão centimétrica e côr acastanhada.			98 100			72
73		73.00				W2/1	F3/2	100 100			73
					73m- Fim de Sondagem						
74											74
75											75
76											76
77											77
78											78
79											79
80											80

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 13.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 73.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC14



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC14



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC14



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC14



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC14







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC14



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC14

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**	SONDAGEM **SC15**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **1** de **7**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
24/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**69.3**	**16/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS
1–2	Poço Manual	2.00	At		Aterro heterogéneo, pedregoso, acastanhado.					
3–4	WIRELINE HQ	3.00			Basalto decomposto a muito alterado, cinzento escuro acastanhado.	W5/4		80		
5–6		4.50	β		Basalto, muito a medianamente alterado, muitíssimo a muito fracturado (por vezes sem formação de carote), cinzento escuro. Fracturação com orientação variada e faces sub-lisas e sub-rugosas.			7 43 17 72		
7–8		6.00				W4/3	F5/4	14 100		
9–10		7.50			Idem, medianamente alterado, muito fracturado. Fracturação sub-vertical e sub-horizontal, com faces sub-lisas.	W3	F4	25 100 27 85		
		9.00								

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.10m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 69.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC15**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **2** de **7**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
24/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	69.3	16/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS
10.50					Idem, medianamente alterado, muito fracturado. Fracturação sub-vertical e sub-horizontal, com faces sub-lisas.	W3	F4	27 / 85		
12.00					Idem, muito a medianamente alterado, muitíssimo fracturado (sem formação de carote).			100		
13.50						W4/3	F5	55		
15.00	WIRELINE HQ		β		Basalto, com veios calcíticos milimétricos a centimétricos, medianamente a pouco alterado, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal e oblíqua, por vezes com a mesma orientação dos veios calcíticos, e faces lisas ou onduladas. Na base ocorre textura levemente brechóide.			63 / 100		
16.50								82 / 100		
18.00						W3/2	F4/3	44 / 93		
19.50					Tufo vulcânico, argilo-siltoso, por vezes fortemente consolidado, outras vezes de aspecto levemente descomprimido, avermelhado.			100 / 87		

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.10m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 69.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**	SONDAGEM **SC15**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **3** de **7**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
24/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**69.3**	**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**
Data de Fim	Nivel Freático								
16/9/2022									

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. 20 40 60 80	% R.Q.D.	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	WIRELINE HQ	21.00	β									21
22		22.50			Tufo vulcânico, argilo-siltoso, por vezes fortemente consolidado, outras vezes de aspecto levemente descomprimido, avermelhado.			87				22
23								100				23
24												24
25								5				25
26		25.50			Brecha basáltica, muito a medianamente alterada, muitíssimo a muito fracturada, cinzento escura e acastanhada.	W4/3	F5/4	90				26
27												27
28					Basalto, com veios calcíticos, medianamente a pouco alterado, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal e oblíqua, pontualmente sub-vertical, com faces lisas e sub-lisas, pontualmente sub-rugosas.			79				28
29		28.50						100				29
30						W3/2	F4/3	91 100				30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.10m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 69.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC15**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **4** de **7**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
24/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**69.3**	**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**
Data de Fim: **16/9/2022**	Nivel Freático:								

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
31–40	WIRELINE HQ	31.50 34.50 37.50 40.00	β		Basalto, com veios calcíticos, medianamente a pouco alterado, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal e oblíqua, pontualmente sub-vertical, com faces lisas e sub-lisas, pontualmente sub-rugosas.	W3/2	F4/3	91 100 74 100 76 100 76 100			31–40

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.10m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 69.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC15**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **5** de **7**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
24/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	69.3	16/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
41	WIRELINE HQ	40.90	β		Basalto, com veios calcíticos, medianamente a pouco alterado, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação sub-horizontal e oblíqua, pontualmente sub-vertical, com faces lisas e sub-lisas, pontualmente sub-rugosas.			82 100			41
42											42
43		43.00				W3/2		77 100			43
44					Idem, medianamente alterado. Faces por vezes onduladas e frequentemente oxidadas.						44
45		44.50						59 100		(5)	45
46											46
47		47.00						65 100			47
48											48
49		48.70			Idem, medianamente a pouco alterado.	W3		65 100			49
50		50.00				W3/2	F4/3	72 100			50

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.10m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 69.0m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**	SONDAGEM **SC15**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **6** de **7**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
24/8/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**69.3**	**16/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
51–60	WIRELINE HQ	52.80 / 55.80 / 58.00 / 58.50 / 59.80	β		Idem, medianamente a pouco alterado.	W3/2	F4/3	79 100 / 83 100 / 76 100 / 56 100 / 60 100 / 24 100		(5)	51–60

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.10m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 69.0m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC15	**27022**	**7** de **7**

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
24/8/2022	**Geo-046 Comacchio GEO 601**	**69.3**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
16/9/2022		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
61					Idem, medianamente a pouco alterado.	W3/2	F4/3				61
62	WIRELINE HQ	62.00			Tufo vulcânico, fortemente consolidado, avermelhado e cinzento claro.			23 / 100			62
63											63
64											64
65		65.00	β		Tufo argilo-siltoso, de aspecto levemente descomprimido, avermelhado.			100			65
66											66
67											67
68		67.80			Brecha vulcânica, muito alterada, muitíssimo a muito fracturada, castanho avermelhada. Fracturação sub-horizontal com faces sub-lisas.			100			68
69		69.30				W4	F5/4	34 / 100			69
70					69.3m- Fim de Sondagem						70

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.10m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 69.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC15







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC15







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC15







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC15







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC15



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC15

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC16**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **1** de **4**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
19/9/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**40**	**21/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase (15cm), 2ª Fase (30cm), nº de Pancadas (Nspt))	ENSAIOS
1	Poço Manual	1.80	At		Pavimento em calçada, seguido de aterro heterogéneo, pedregoso, castanho acinzentado.					
2	WIRELINE HQ	3.00	β		Basalto profundamente decomposto, debitando-se em solo resídual argilo-siltoso, castanho.			100		
3		4.50				W5		100		
4		6.50			Brecha basáltica, muito a medianamente alterada, muitíssimo a muito fracturada, cinzento escura e castanho avermelhada. Fracturação sub-horizontal com faces sub-rugosas.		F4	82 100		
5		9.50			Idem, medianamente alterada, muito fracturada. Fracturação por vezes oblíqua e com faces sub-lisas.	W4/3 W3	F5/4 F4	39 78 100		
6										
7										
8										
9										
10										

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 7.40m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC16	**27022**	**2** de **4**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
19/9/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**40**	**21/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
11	WIRELINE HQ		β		Idem, medianamente alterada, muito fracturada. Fracturação por vezes oblíqua e com faces sub-lisas.	W3	F4				11
12		12.50			Basalto com veios calcíticos, medianamente alterado, muito a medianamente fracturado, cinzento escuro. Fracturação oblíqua, por vezes sob veios calcíticos, com faces sub-lisas e sub-rugosas.			78 100			12
13											13
14											14
15		15.50				W3	F4/3	67 100			15
16					Brecha vulcânica, muito alterada, pontualmente decomposta, muitíssimo a muito fracturada, castanho avermelhada.						16
17		17.50						16 85			17
18						W4	F5/4				18
19					Brecha vulcânica, com intercalações basálticas, profundamente decomposta e com aspecto descomprimido, debitando-se em solo resídual argilo-siltoso, com troços pontuais muito a medianamente alterados de dimensão centimétrica e decimétrica.						19
20		20.00				W5/4		8 92			20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 7.40m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC16**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **3** de **4**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
19/9/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**40**	**21/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21											21
22											22
23		23.00			Brecha vulcânica, com intercalações basálticas, profundamente decomposta e com aspecto descomprimido, debitando-se em solo residual argilo-siltoso, com troços pontuais muito a medianamente alterados de dimensão centimétrica e decimétrica.			7 / 92			23
24	WIRELINE HQ									(5)	24
25			β								25
26		26.00				W5/4		4 / 100			26
27					Idem, muito a medianamente alterada e muito a medianamente fracturada.	W4/3	F4/3				27
28					Idem, decomposta a muito alterada.						28
29		29.00				W5/4		28 / 93			29
30					Tufo vulcânico argilo-siltoso, fortemente consolidado a levemente descomprimido, do topo para a base, avermelhado.			100			30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 7.40m.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC16	**27022**	**4** de **4**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
19/9/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**40**	**21/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M= P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS
31	WIRELINE HQ				Tufo vulcânico argilo-siltoso, fortemente consolidado a levemente descomprimido, do topo para a base, avermelhado.			100		
32		32.00								
33										
34										
35		35.00	β		Brecha vulcânica, muito alterada, muitíssimo a muito fracturada, castanho escura avermelhada.			10 93		
36										
37					Idem, profundamente decomposta, debitando-se em solo resídual argilo-siltoso, castanho.	W4	F5/4			
38		38.00				W5		4 100		
39					Idem, muito alterada, muitíssimo a muito fracturada.					
40		40.00				W4	F5/4	17 100		

40m- Fim de Sondagem

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 7.40m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC16







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC16







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC16





TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC16

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**	SONDAGEM **SC17**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **1** de **4**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
22/9/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**38**	**23/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
1	Poço Manual		At		Aterro areno-silto-argiloso, com contaminação orgânica no topo, castanho escuro.						1
		1.50									
2					Tufo vulcânico, silto-argiloso, por vezes levemente arenoso, rija, avermelhado com laivos acinzentado.				8 / 44 (30 cm)		2
3		3.00						40	12 / 60 (30 cm)		3
4											4
5	WIRELINE HQ	5.00	β1					75	60 (3 cm)		5
6					Tufo vulcânico, silto-argiloso, de aspeto consolidado a levemente descomprimido, do topo para a base, rijo, avermelhado.			100			6
7		6.50									7
8											8
9		9.50						50			9
10					Tufo vulcânico, silto-arenoso por vezes com passagens argilosas, com troços muito consolidados entre os 12.5 e 13.7m e 15.7 aos 16.8m, acinzentado com pontuações esbranquiçadas.			100			10

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 4.5m. Foi instalado piezómetro hidráulics de circuito aberto com Ø50mm e 38.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**	SONDAGEM **SC17**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **2** de **4**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
22/9/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	**38**	**23/9/2022**		**90°**	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
11											11
12		12.50						100			12
13											13
14											14
15	WIRELINE HQ		β1		Tufo vulcânico, silto-arenoso por vezes com passagens argilosas, com troços muito consolidados entre os 12.5 e 13.7m e 15.7 aos 16.8m, acinzentado com pontuações esbranquiçadas.						15
16		15.50						100			16
17											17
18		18.50						100			18
19											19
20								20 87			20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 4.5m. Foi instalado piezómetro hidráulics de circuito aberto com Ø50mm e 38.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC17	**27022**	**3** de **4**

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
22/9/2022	**Geo-046 Comacchio GEO 601**	**38**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
23/9/2022		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	WIRELINE HQ		β1		"Idem"						21
		21.50			Basalto com passagens sub-decimétricas de brecha vulcânica, associando nível de tufo vulcânico entre os 20.10 e 20.8m, medianamente alterado e medianamente a muito fraturado, cinzento escuro.			20 / 87			
22											22
23		23.40			Brecha vulcânica, medianamente alterada e muito fraturado, avermelhao e esbraquiçado. Fraturação vertical e sub-vertical.			32 / 100		(5)	23
24		24.50						74 / 100			24
25											25
26					Basalto medianamente alterado e medianamente fraturado, cinzento escuro com pontuações esbraquiçadas no topo. Fraturação maioritariamente sub-horizontal, pontualmente obliqua a vertical.						26
27		27.50						57 / 100			27
28											28
29		29.50			Brecha vulcânica, medianamente a muito alterada a fraturada avermlhada com pontuações esbranquiçadas. Fraturação horizontal e obliqua.			40 / 100			29
30								60 / 100			30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 4.5m. Foi instalado piezómetro hidráulics de circuito aberto com Ø50mm e 38.0m de profundidade.**

Legenda : **(5) - Ensaio de Permeabilidade "LUGEON"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM
SC17
Processo
27022
Página
4 de **4**

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
22/9/2022	**Geo-046 Comacchio GEO 601**	**38**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
23/9/2022		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Luis Dias**	**Raul Conceição**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
31	WIRELINE HQ				Brecha vulcânica, medianamente a muito alterada a fraturada avermlhada com pontuações esbranquiçadas. Fraturação horizontal e obliqua.			60 100			31
32		31.50									32
33											33
34			β1		Tufo vulcânico areno-siltoso, por vezes com textura brechóide, muito consolidado com passagens algo descomprimido entre os 35.1 e os 36.0m, vermelho acinzentado com pontuações esbranquiçadas.			100			34
35		34.50									35
36								95			36
37		36.50									37
38		38.00						100			38
39					38m- Fim de Sondagem						39
40											40

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 4.5m. Foi instalado piezómetro hidráulics de circuito aberto com Ø50mm e 38.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC38**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **1** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
2/9/2022	Geo-036 Oxidrill	21.07	6/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Ludovino	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
0	Poço Manual										0
		1.50	At		Aterro areno-silto-argiloso, pedregoso, com fragmentos basálticos e calcários, castanho.				17 40 (30 cm)		
3	86mm Rotação	3.00						70	4 6 (30 cm)		3
4		4.50	a		Argila silto-arenosa, com seixo miúdo disperso, medianamente consistente, castanha.			83	3 7 (30 cm)		4
6		6.00						90	3 8 (30 cm)		6
7		7.50			Areia siltosa, por vezes argilosa, com seixo de calibre variável frequente, por vezes com calhau, medianamente compacta, castanha.			100	5 13 (30 cm)		7
9		9.00						70 63	5 14 (30 cm)		9
10											10

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.20m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC38	27022	2 de 3

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
2/9/2022	Geo-036 Oxidrill	21.07

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
6/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Ludovino	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
11	86mm Rotação	10.50	a		Areia siltosa, por vezes argilosa, com seixo de calibre variável frequente, por vezes com calhau, medianamente compacta, castanha.			63	9 22 (30 cm)		11
			a ?		Argila siltosa, levemente arenosa, castanha.						
12		12.00	ϕ ?		Areia silto-argilosa, com seixo de calibre variável e calhau, muito compacta, castanho alaranjada.			100	15 60 (24 cm)		12
13		13.50						80	50 60 (10 cm)		13
14											14
15		15.00	ϕ		Arenito de grão fino, com passagens argilitos, decomposto a muito alterado, por vezes sob a forma de areia silto-argilosa, com seixo e calhau, muito compacta, alaranjados.			100	60 (12 cm)		15
16		16.50						100	60 (9 cm)		16
17											17
18		18.00						97	60 (10 cm)		18
19											19
20		19.50				W5/4		80 97	60 (9 cm)		20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.20m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM **SC38**

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Processo **27022**

Página **3** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
2/9/2022	Geo-036 Oxidrill	21.07

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
6/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Ludovino	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	86mm Rotação	21.00	ϕ		Arenito de grão fino, com passagens argilitos, decomposto a muito alterado, por vezes sob a forma de areia silto-argilosa, com seixo e calhau, muito compacta, alaranjados.	W5/4		97	60 (7 cm)		21
					21.07m- Fim de Sondagem						
22											22
23											23
24											24
25											25
26											26
27											27
28											28
29											29
30											30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.20m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC38







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC38

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

SONDAGEM	Processo	Página
SC39	27022	1 de 3

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
29/8/2022	Geo-036 Oxidrill	22.5	1/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Ludovino	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
0	Poço Manual										0
1		1.50	At		Aterro heterogéneo a silto-argiloso, com restos de tijolo e seixo disperso, castanho.				3 8 (30 cm)		1
2											2
3		3.00						80	3 6 (30 cm)		3
4	86mm Rotação										4
5		4.50	a		Argila siltosa, por vezes arenosa, com seixo disperso, medianamente consistente a dura, castanha.			77	4 9 (30 cm)		5
6		6.00						100	5 13 (30 cm)		6
7		7.50						100	7 15 (30 cm)		7
8											8
9		9.00			Areia siltosa, levemente argilosa, com seixo disperso, medianamente compacta, castanha.			57 67	10 23 (30 cm)		9
10											10

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.35m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

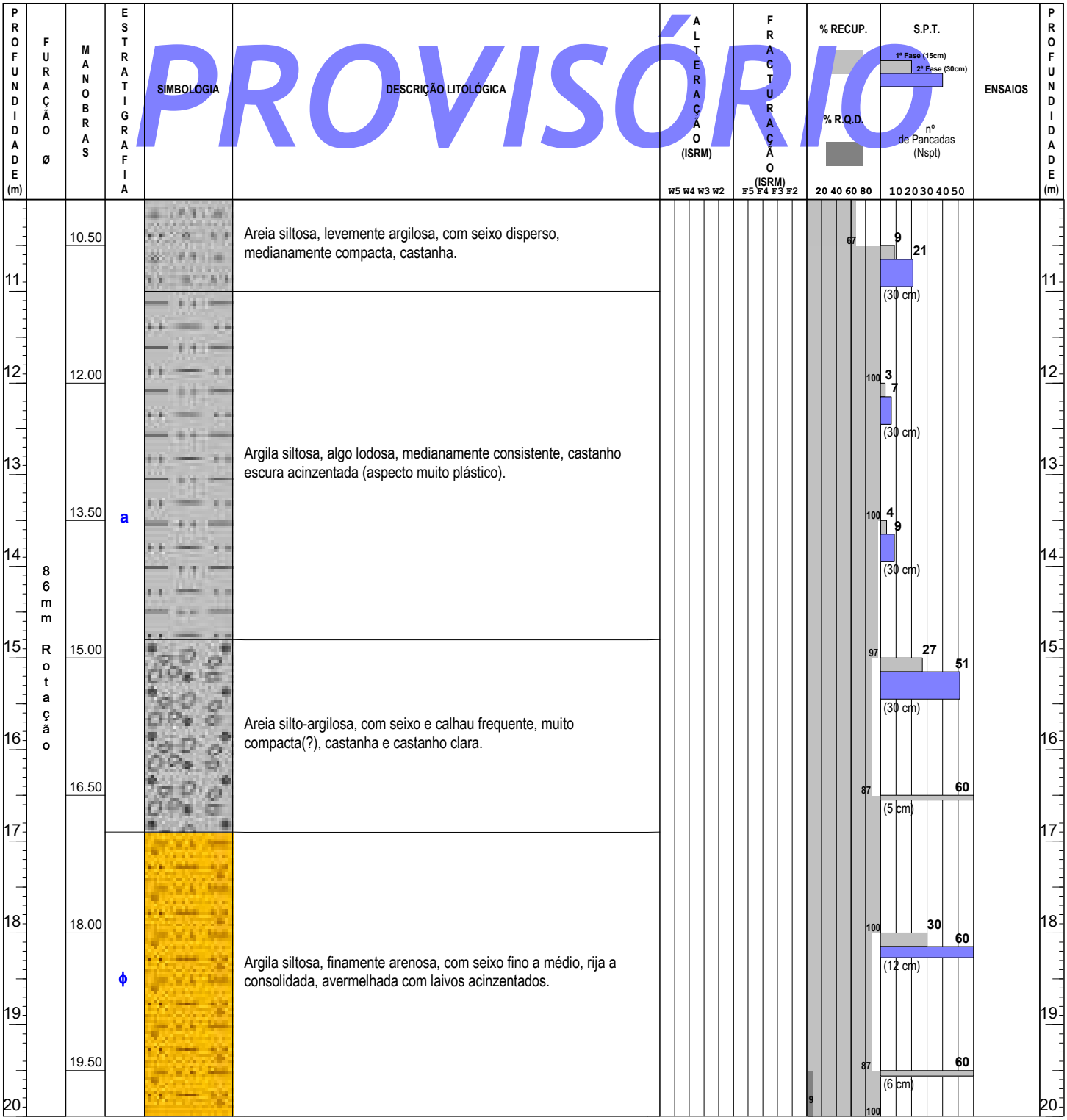
Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC39	**27022**	**2** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
29/8/2022	**Geo-036 Oxidrill**	**22.5**	**1/9/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Ludovino**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.35m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC39	**27022**	**3** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
29/8/2022	**Geo-036 Oxidrill**	**22.5**	**1/9/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Ludovino**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	86mm Rotação	21.00	ϕ		Argila siltosa, finamente arenosa, com seixo fino a médio, rija a consolidada, avermelhada com laivos acinzentados.						21
22		22.50			Arenito de grão fino, carbonatado, muito a medianamente alterado e muito a medianamente fracturado, castanho claro alaranjado a avermelhado com laivos cinzento claros.	W4/3	F4/3	9 100 / 85 93			22
23					22.5m- Fim de Sondagem						23
24											24
25											25
26											26
27											27
28											28
29											29
30											30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.35m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC39



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC39

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC40**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **1** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
7/9/2022	Geo-036 Oxidrill	24.08	12/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Ludovino	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. 20 40 60 80	% R.Q.D.	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
1	Poço Manual	1.00										1
2		1.50						90		3 8 (30 cm)		2
3		3.00	At		Aterro argilo-silto-arenoso, com seixo disperso, acastanhado.			63		3 10 (30 cm)		3
4												4
5	86mm Rotação	4.50						73		12 33 (30 cm)		5
6		6.00						100		3 9 (30 cm)		6
7		7.50	a		Areia silto-argilosa, com seixo fino a médio, solta a medianamente compacta, castanha.			83		10 23 (30 cm)		7
8												8
9		9.00			Argila areno-siltosa, com seixo de calibre variável frequente e por vezes calhau, medianamente consistente a muito dura, castanha.			40		3 7 (30 cm)		9
10								90				10

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.70m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 24.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC40	**27022**	**2** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
7/9/2022	Geo-036 Oxidrill	24.08	12/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Ludovino	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
11	86mm Rotação	10.50	a		Argila areno-siltosa, com seixo de calibre variável frequente e por vezes calhau, medianamente consistente a muito dura, castanha.			90	4 7 (30 cm)		11
12		12.00						93	12 25 (30 cm)		12
13		13.50						100	6 15 (30 cm)		13
14											14
15		15.00						100	7 21 (30 cm)		15
16		16.50	a / ϕ ?		Argila silto-arenosa, com passagens decimétricas de areia siltosa, com seixo fino a médio, muito dura ou medianamente compacta, castanha (ambiente de transição).			100	8 21 (30 cm)		16
17											17
18		18.00						100	10 24 (30 cm)		18
19		19.50	ϕ		Arenito fortemente carbonatado, com textura conglomerática na base, muito alterado, muitíssimo a muito fracturado, esbranquiçado. Fracturação sub-horizontal com faces rugosas.	W4	F5/4	73 100	60 (4 cm)		19
20											20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.70m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 24.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM
SC40
Processo
27022
Página
3 de **3**

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
7/9/2022	**Geo-036 Oxidrill**	**24.08**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
12/9/2022		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Ludovino**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	86mm Rotação	21.00									21
22			ϕ		Arenito fortemente carbonatado, com textura conglomerática na base, muito alterado, muitíssimo a muito fracturado, esbranquiçado. Fracturação sub-horizontal com faces rugosas.			100	60 (5 cm)		22
23		22.50						97	60 (4 cm)		23
24		24.00				W4	F5/4	100	60		24
					24.08m- Fim de Sondagem				(8 cm)		
25											25
26											26
27											27
28											28
29											29
30											30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.70m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 24.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC40







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC40

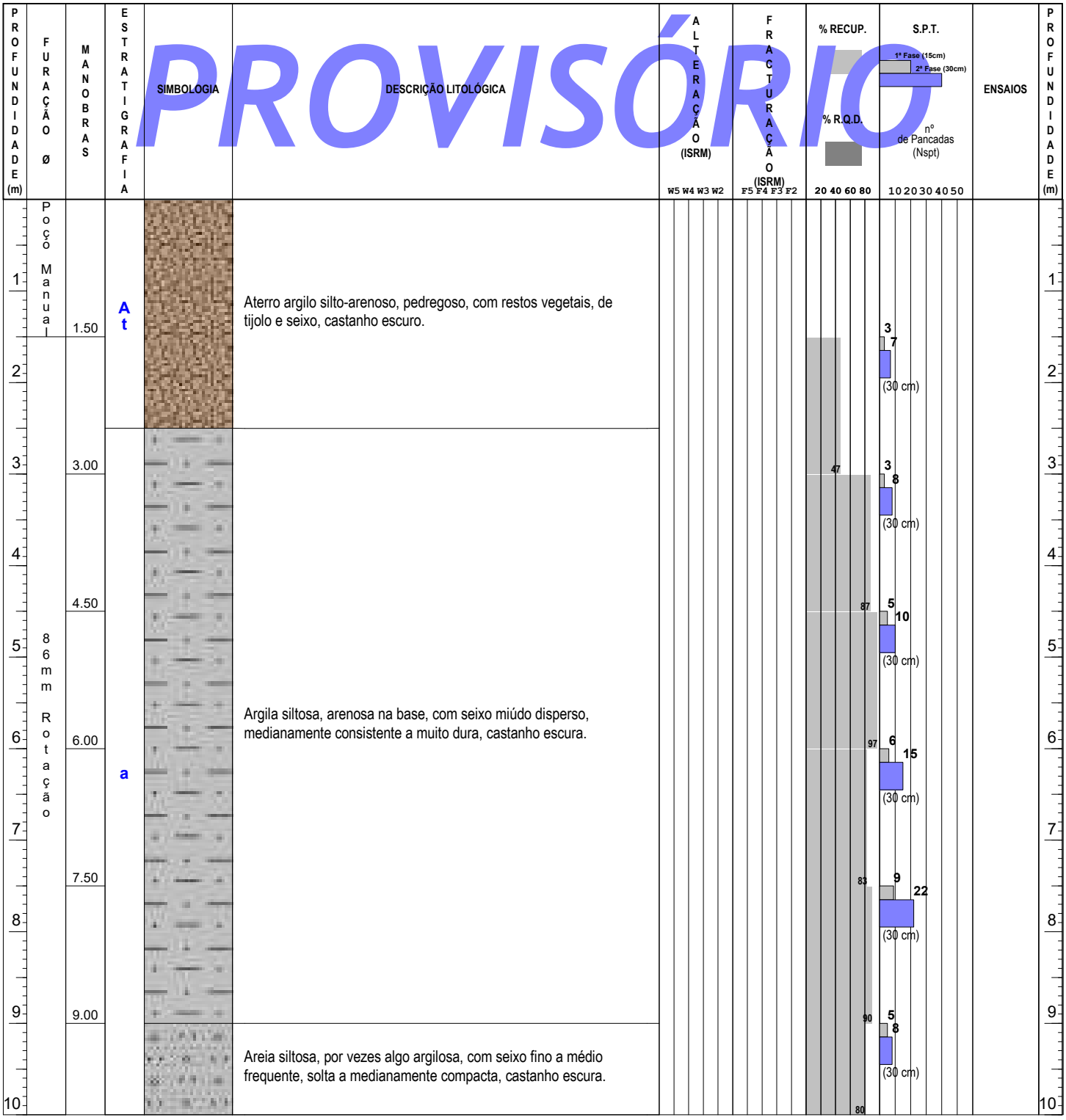


TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC40

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC41**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **1** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
23/8/2022	**Geo-036 Oxidrill**	**20.09**	**26/8/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Ludovino**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 14.75m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 20.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC41**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **2** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
23/8/2022	**Geo-036 Oxidrill**	**20.09**	**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Ludovino**	**Raul Conceição**
Data de Fim	Nivel Freático								
26/8/2022									

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
11	86mm Rotação	10.50	a		Areia siltosa, por vezes algo argilosa, com seixo fino a médio frequente, solta a medianamente compacta, castanho escura.			80	4 8 (30 cm)		11
12		12.00						83	9 17 (30 cm)		12
13		13.50						83	60 (12 cm)		13
14											14
15		15.00	ϕ?		Areia siltosa, com seixo e calhau abundante, muito compacta, alaranjada.			80	60 (11 cm)		15
16		16.50						40	60 (5 cm)		16
17											17
18		18.00	ϕ		Arenito, decomposto a muito alterado, com troços friáveis, por vezes debitando-se em areia siltosa, com seixo fino a médio, muito compacto, castanho claro alaranjado.			100	60 (4 cm)		18
19		19.50				W5/4		80 85	60 (8 cm)		19
20											20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 14.75m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 20.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM
SC41

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Processo
27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
23/8/2022	**Geo-036 Oxidrill**	**20.09**	**3** de **3**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
26/8/2022		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Ludovino**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2 W5/4	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80 85	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50 60	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
		20.09			Arenito, decomposto a muito alterado, com troços friáveis, por vezes debitando-se em areia siltosa, com seixo fino a médio, muito compacto, castanho claro alaranjado.				(9 cm)		
					20.09m- Fim de Sondagem						

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 14.75m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 20.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC41





TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC41

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

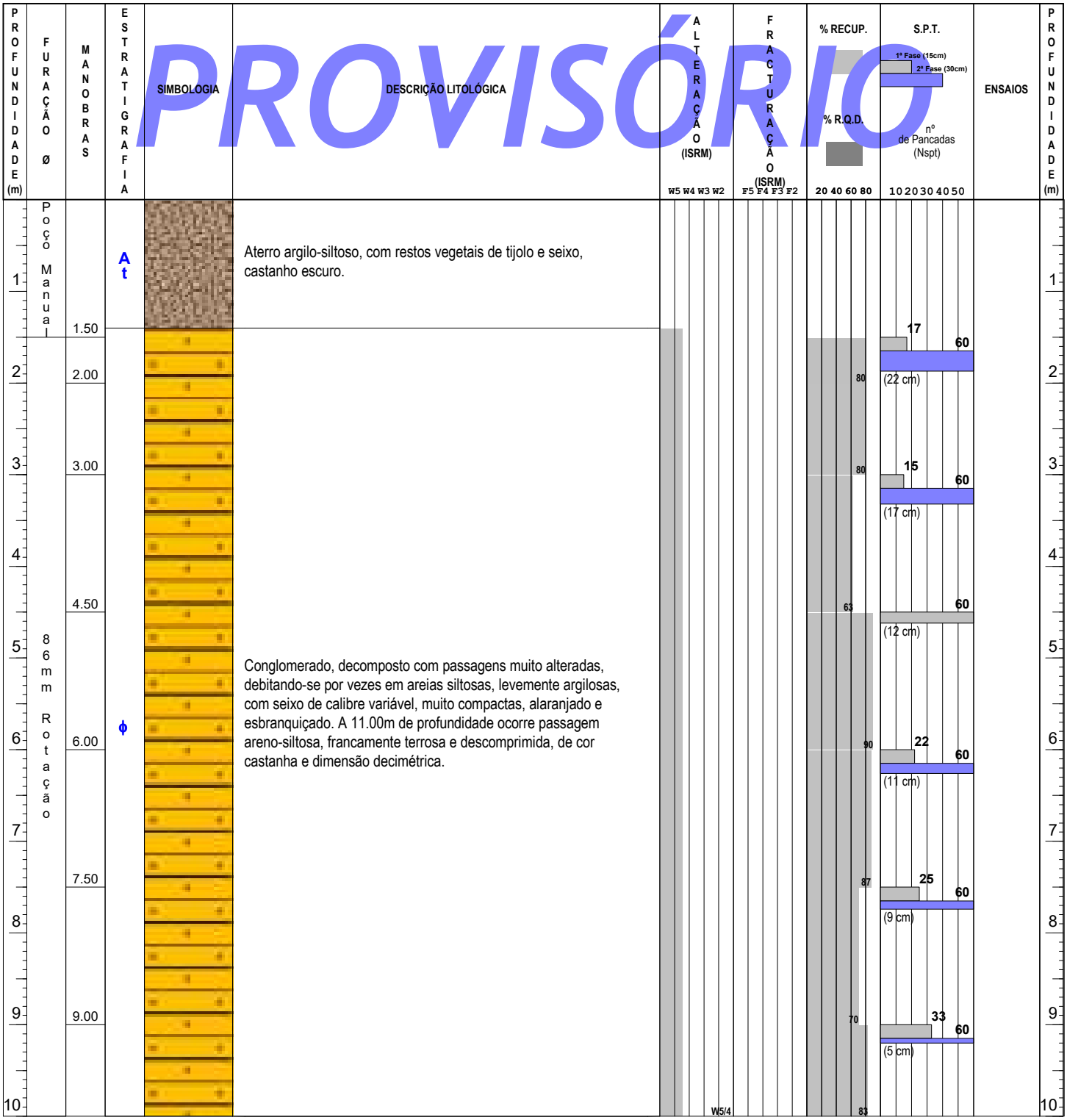
Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC47	**27022**	**1** de **2**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
3/8/2022	**Geo-036 Oxidrill**	**15.12**	**9/8/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Ludovino**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 2.00m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC47	**27022**	**2** de **2**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
3/8/2022	**Geo-036 Oxidrill**	**15.12**	**9/8/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M= P=	Z=	**Ludovino**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS
11	86mm Rotação	10.50	ϕ		Conglomerado, decomposto com passagens muito alteradas, debitando-se por vezes em areias siltosas, levemente argilosas, com seixo de calibre variável, muito compactas, alaranjado e esbranquiçado. A 11.00m de profundidade ocorre passagem areno-siltosa, francamente terrosa e descomprimida, de cor castanha e dimensão decimétrica.	W5/4		83	28 60 (12 cm)	
12		12.00				W5 W4		93	43 60 (10 cm)	
13					Idem, muito alterado, muito fracturado, cinzento claro esbranquiçado.			53		
14		13.50						100	40 60 (11 cm)	
15		15.00				W4	F4	42	100 60 (12 cm)	
					15.12m- Fim de Sondagem					
16										
17										
18										
19										
20										

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 2.00m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC47





TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC47

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC48
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022
		Página 1 de 2

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
24/8/2022	Geo-016 Casagrande M3D	19.91	29/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	José Carlos	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
1	Poço Manual		At		Aterro pedregoso de tonalidades variadas..						1
2	86mm Rotação	1.50							12 / 56 (30 cm)		2
3	86mm Rotação	3.00			Conglomerado, decomposto a muito alterado, com troços friáveis, debitando-se por vezes em areia siltosa, com seixo fino a médio, muito compacta, alaranjado e esbranquiçado.			70	20 / 60 (15 cm)	(7)	3
4	86mm Rotação	4.00						100			4
5	86mm Rotação	5.00						100		(7)	5
6	86mm Rotação	6.00	ϕ			W5/4		100			6
7	86mm Rotação				Conglomerado, fortemente carbonatado na base, muito a medianamente alterado, muito fracturado, alaranjado e esbranquiçado. Fracturação sub-horizontal, com faces rugosas.			32 65			7
8	86mm Rotação	8.00								(7)	8
9	86mm Rotação	9.00						12 40			9
10	86mm Rotação					W4/3	F4	51 100			10

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.90m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 19.50m de profundidade.**

Legenda : **(7) - Ensaio Piezométrico**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC48	**27022**	**2** de **2**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
24/8/2022	**Geo-016 Casagrande M3D**	**19.91**	**29/8/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M= P=	Z=	**José Carlos**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. 20 40 60 80	% R.Q.D.	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
10	86mm Rotação	10.50	ϕ		Conglomerado, fortemente carbonatado na base, muito a medianamente alterado, muito fracturado, alaranjado e esbranquiçado. Fracturação sub-horizontal, com faces rugosas.	W4/3	F4	51	100			10
11	86mm Rotação	11.00	ϕ / β		Argila siltosa, com fragmentos basálticos e níveis carbonatados, consolidada, castanho clara a castanha (zona de transição entre Formação de Benfica e CVL).				100		(7)	11
12	86mm Rotação	12.00						50				12
13	86mm Rotação	13.50							100			13
14	86mm Rotação	14.00							100		(7)	14
15	86mm Rotação	15.00							100	12 40 (30 cm)		15
16	86mm Rotação	16.50	β		Basalto, profundamente decomposto, com finos níveis de tufo vulcânico, debitando-se em solo residual argilo siltoso, por vezes rijo, outras vezes fortemente consolidado, castanho escuro acinzentado com níveis avermelhados.				100	18 60 (25 cm)		16
17	86mm Rotação											17
18	86mm Rotação	18.00							100	20 60 (17 cm)		18
19	86mm Rotação	19.50							100	19 60 (26 cm)		19
20					19.91m- Fim de Sondagem	W5						20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.90m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 19.50m de profundidade.**

Legenda : **(7) - Ensaio Piezométrico**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC48



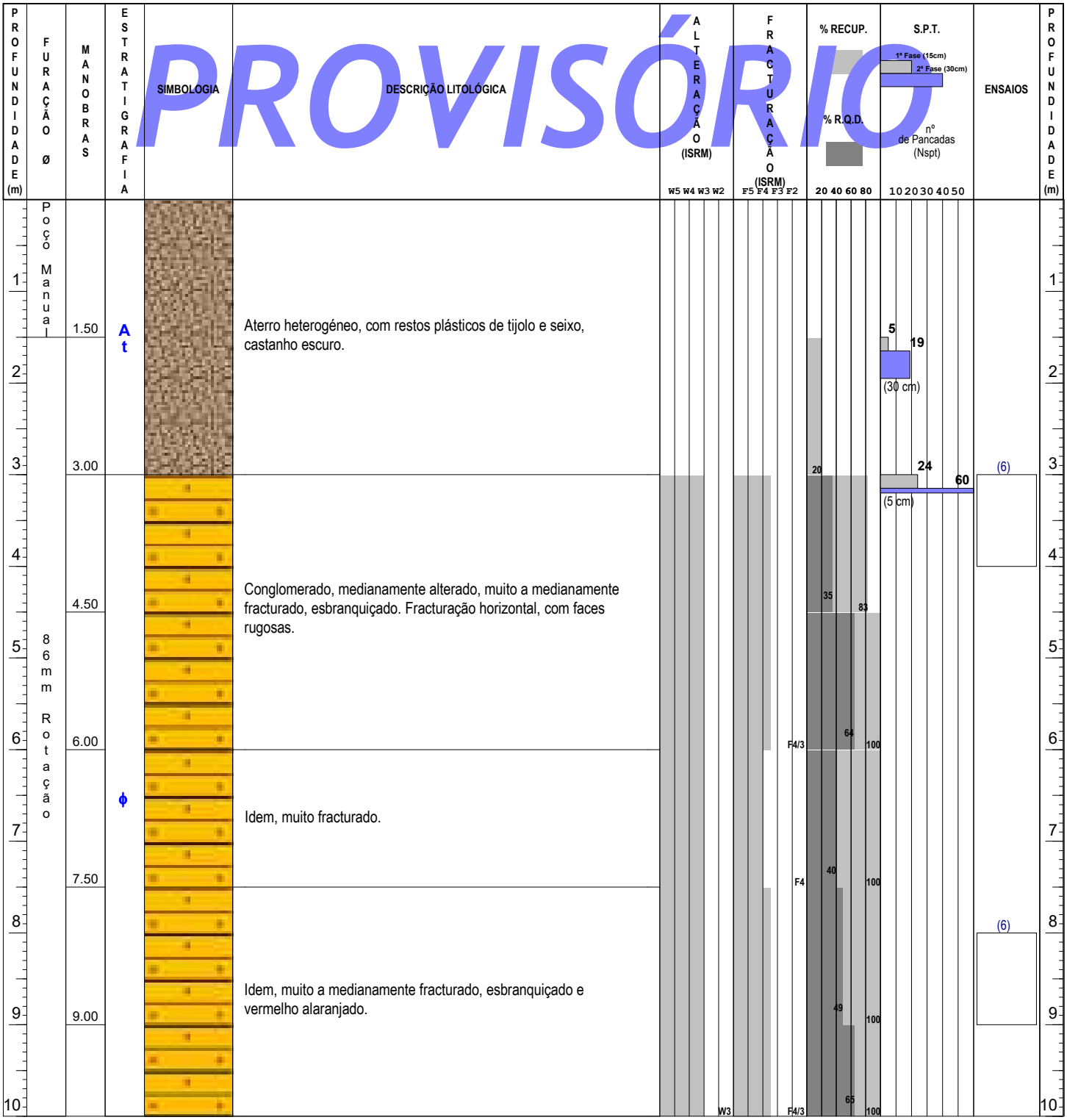
TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC48

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC49
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
17/8/2022	Geo-040 Comacchio MC 8	15	1 de 2

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
18/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	José Carlos	Raul Conceição

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 15.00m de profundidade.**

Legenda : **(6) - Ensaio Pressiométrico de "MENARD"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

SONDAGEM	Processo	Página
SC49	27022	2 de 2

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
17/8/2022	Geo-040 Comacchio MC 8	15	18/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M= P=	Z=	José Carlos	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt)	ENSAIOS
11	86mm Rotação	10.50			Idem, muito a medianamente fracturado, esbranquiçado e vermelho alaranjado.	W3	F4/3	65 100		
12		12.00	ϕ		Idem, muito a medianamente alterado, muitissimo a muito fracturado.			33 100		
13		13.50				W4/3	F5/4	43 100		(6)
14			ϕ / β		Argila siltosa, com fragmentos basálticos e troços com textura vulcânica, consolidada, acinzentada e castanho avermelhada (zona de transição entre Formação de Benfica e CVL?).			9 87		
15		15.00			15m- Fim de Sondagem					
16										
17										
18										
19										
20										

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.80m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 15.00m de profundidade.**

Legenda : **(6) - Ensaio Pressiométrico de "MENARD"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC49



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC49

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC50
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022
		Página 1 de 2

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
29/8/2022	Geo-016 Casagrande M3D	15.25	1/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	José Carlos	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
1	Poço Manual	1.50	At		Aterro heterogéneo, pedregoso, acastanhado.				12 (5 cm) 60		1
2	86mm Rotação	3.00			Conglomerado, muito a medianamente alterado, muito fracturado, esbranquiçado. Fracturação sub-horizontal, faces rugosas.	W4/3	F4	19 87	60	(7)	2
3									(15 cm)		3
4	86mm Rotação	4.00						50			4
5		4.50						100	20 (5 cm) 60		5
6	86mm Rotação	6.00	ϕ		Idem, decomposto a muito alterado, com troços friáveis debitando-se por vezes em areia siltosa, com seixo fino a médio frequente, muito compacta.			87	60 (7 cm)		6
7		7.50						100	60 (5 cm)		7
8	86mm Rotação	8.00						100		(7)	8
9		9.00						30	60 (7 cm)		9
10	86mm Rotação				Idem, muito a medianamente alterado, muito fracturado.	W5/4 W4/3	F4	11 100			10

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 12.00m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 15.00m de profundidade.**

Legenda : **(7) - Ensaio Piezométrico**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

SONDAGEM	Processo	Página
SC50	27022	2 de 2

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
29/8/2022	Geo-016 Casagrande M3D	15.25	1/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M= P=	Z=	José Carlos	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
11	86mm Rotação	10.50			Idem, muito a medianamente alterado, muito fracturado.	W4/3	F4	11 / 48 / 97	60 (6 cm)		11
12		12.00			Idem, decomposto a muito alterado, com troços algo friáveis.				60 (4 cm)		12
13		13.00	ϕ			W5/4		14 / 100		(7)	13
14	66mm Rotação	14.00			Idem, medianamente alterado, muito a medianamente fracturado.			50 / 100		(7)	14
15		15.25				W3	F4/3	83 83			15
					15.25m- Fim de Sondagem						
16											16
17											17
18											18
19											19
20											20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 12.00m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 15.00m de profundidade.**

Legenda : **(7) - Ensaio Piezométrico**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC50

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC51
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
10/8/2022	Geo-036 Oxidrill	17	1 de 2

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
12/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Ludovino	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
0	Poço Manual										0
1		1.50			Aterro areno-siltoso, com contaminação orgânica no topo, com seixo e restos de tijolo dispersos, castanho.				12 33 (30 cm)		1
2											2
3		3.00						67	8 21 (30 cm)		3
4											4
5	86mm Rotação	4.50	At					73	7 15 (30 cm)		5
6		6.00			Areia siltosa, por vezes algo argilosa, com seixo de calibre variável e calhau, com aspecto remexido e afinidade ao substrato oligocénico local, medianamente compacta, castanho avermelhada (materiais remobilizados).			90	33 58 (30 cm)		6
7		7.50						40	7 14 (30 cm)		7
8											8
9		9.00						33	6 10 (30 cm)		9
10								67			10

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 9.60m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	SONDAGEM
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	SC51
	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Processo 27022

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Página
10/8/2022	Geo-036 Oxidrill	17	2 de 2

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
12/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Ludovino	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. (1ª Fase 15cm, 2ª Fase 30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
11	86mm Rotação	10.50	At		Areia siltosa, por vezes algo argilosa, com seixo de calibre variável e calhau, com aspecto remexido e afinidade ao substrato oligocénico local, medianamente compacta, castanho avermelhada (materiais remobilizados).			67	5 10 (30 cm)		11
12		12.00			Aterro areno-siltoso, com seixo disperso e restos vegetais, castanho.			90	10 50 (30 cm)		12
13		13.50	ϕ		Areia siltosa, com seixo miúdo, compacta, avermelhada e esbranquiçada.			23 97	60 (12 cm)		13
14											14
15		15.00			Conglomerado, muito a medianamente alterado, levemente friável, muito fracturado, esbranquiçado. Fracturação sub-horizontal.			36 87	60 (15 cm)		15
16											16
17		16.50				W4/3	F4	27 100			17
		17.00						84 100			
					17m- Fim de Sondagem						
18											18
19											19
20											20

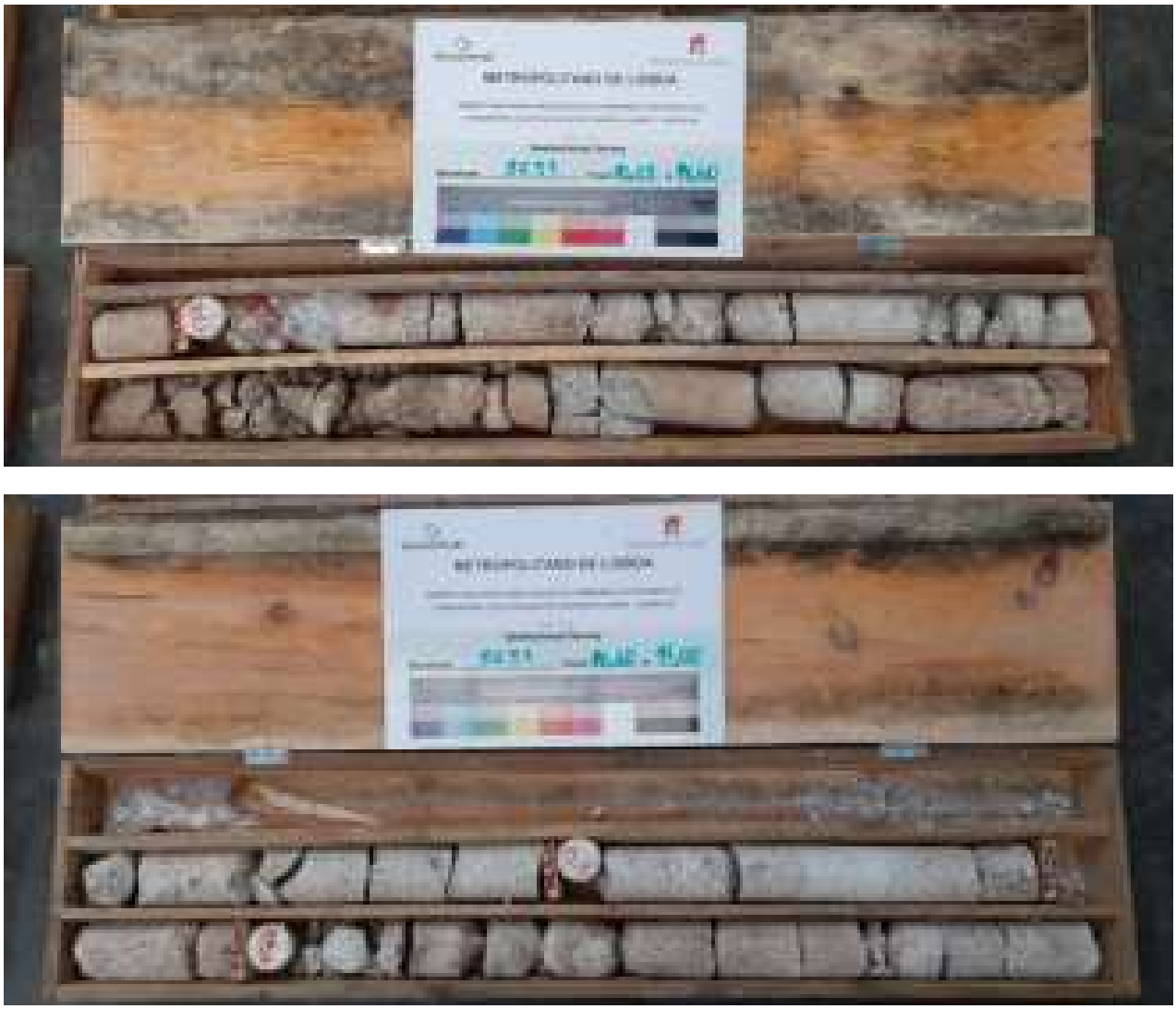
Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 9.60m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC51

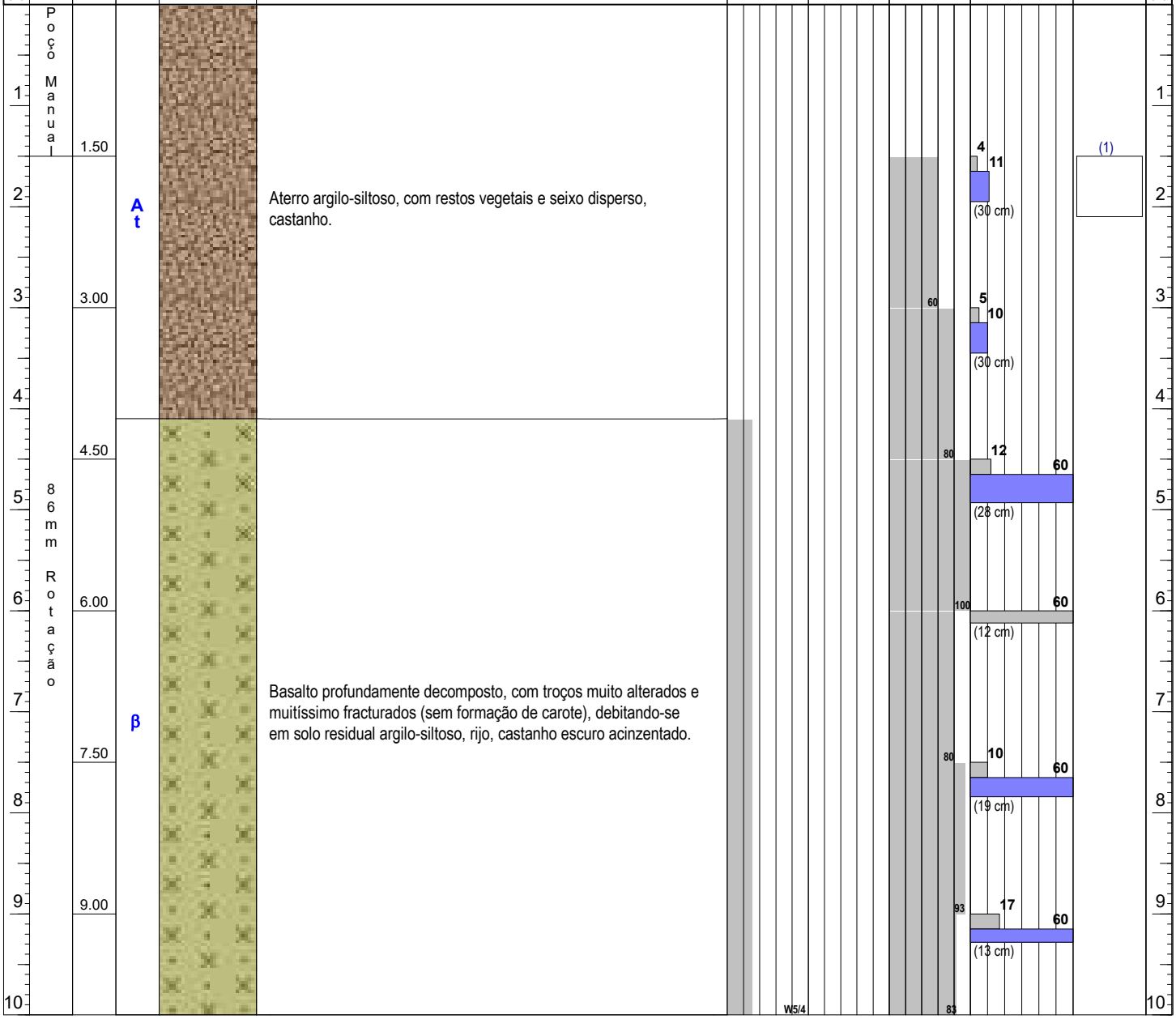


TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC51

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC52**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **1** de **2**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
17/8/2022	Geo-036 Oxidrill	15.43	22/8/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Ludovino	Raul Conceição

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 2.60m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 15.00m de profundidade. Foi colhida amostra indeformada em furo dedicado contiguo à sondagem realizada.**

Legenda : **(1) - Amostra Intacta**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC52	**27022**	**2** de **2**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
17/8/2022	**Geo-036 Oxidrill**	**15.43**	**22/8/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M= P=	Z=	**Ludovino**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
11	86mm Rotação	10.50	β		Basalto profundamente decomposto, com troços muito alterados e muitíssimo fracturados (sem formação de carote), debitando-se em solo residual argilo-siltoso, rijo, castanho escuro acinzentado.			83	25 / 60 (29 cm)		11
12		12.00						100	60 (6 cm)		12
13											13
14		13.50						77	12 / 60 (29 cm)		14
15		15.00				W5/4		93	15 / 60 (28 cm)		15
16					15.43m- Fim de Sondagem						16
17											17
18											18
19											19
20											20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 2.60m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 15.00m de profundidade. Foi colhida amostra indeformada em furo dedicado contiguo à sondagem realizada.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC52



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC52

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC53	27022	1 de 2

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
2/9/2022	Geo-016 Casagrande M3D	15.03	90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	José Carlos	Raul Conceição
Data de Fim: 5/9/2022	Nivel Freático:								

PROVISÓRIO

Profundidade (m)	Furação Ø	Manobras	Estratigrafia	Simbologia	Descrição Litológica	Alteração (ISRM) W5 W4 W3 W2	Fracturação (ISRM) F5 F4 F3 F2	% Recup. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	Ensaios
0.00 – 1.50	Poço Manual	1.50								
1.50 – 3.00	86 mm Rotação	3.00	At		Aterro areno-silto-argilosa, com seixo de calibre variável frequente, castanho.			17	1ª Fase (15cm): 7; 2ª Fase (30cm): 13 (30 cm)	
3.00 – 4.50		4.50						67	5; 5 (30 cm)	
4.50 – 6.00		6.00						60	4; 11 (30 cm)	
6.00 – 7.50		7.50	ϕ		Areia fina a média, siltosa, com seixo miúdo, muito compacta, côr-de-laranja clara.			17	21; 60 (20 cm)	
7.50 – 9.00		9.00						20	60 (14 cm)	
9.00 – 10.00									60 (12 cm)	

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.30m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC53	27022	2 de 2

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
2/9/2022	Geo-016 Casagrande M3D	15.03

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
5/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	José Carlos	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS
11	86mm Rotação	10.50	ϕ		Areia fina a média, siltosa, com seixo miúdo, muito compacta, côr-de-laranja clara.				60 (14 cm)	
12		12.00			Arenito, decomposto a muito alterado, friável, côr-de-laranja esbranquiçado.			60	60 (7 cm)	
13		13.50			Idem, muito alterado, muitíssimo a muito fracturado. Fracturação sub-horizontal com faces rugosas.	W5/4		13 100	60 (4 cm)	
14		15.00				W4	F5/4	20 100	60 (3 cm)	
15					15.03m- Fim de Sondagem					
16										
17										
18										
19										
20										

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 3.30m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC53

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

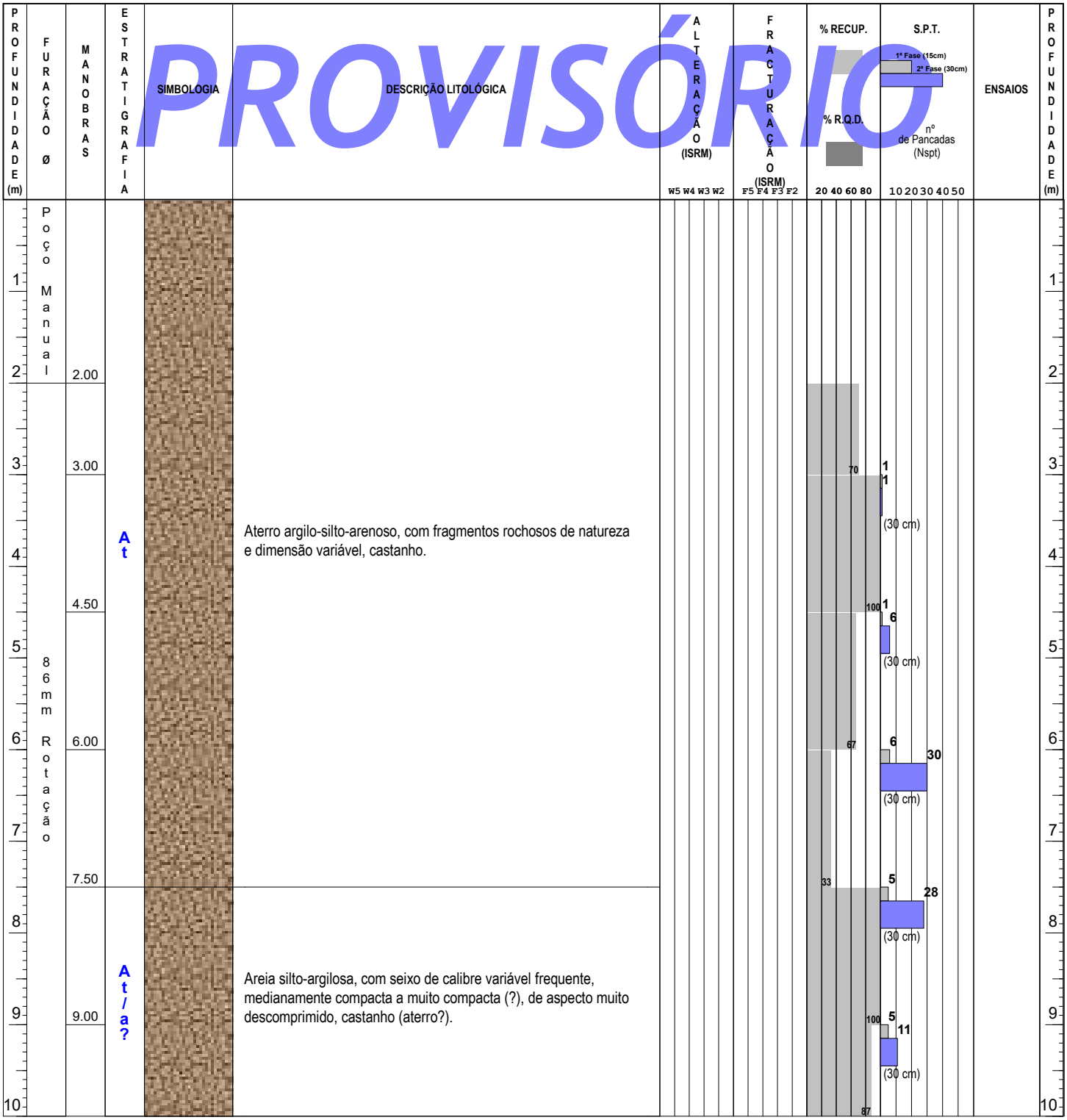
Entidade :	Metropolitano de Lisboa
Obra :	CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

SONDAGEM	Processo	Página
SC54	27022	1 de 3

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
7/9/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	21.06

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
12/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.60m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 21.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC54	27022	2 de 3

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
7/9/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	21.06

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
12/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

Profundidade (m)	Furação Ø	Manobras	Estratigrafia	Simbologia	Descrição Litológica	Alteração (ISRM) W5 W4 W3 W2	Fracturação (ISRM) F5 F4 F3 F2	% Recup. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	Ensaios	Profundidade (m)
11	86mm Rotação	10.50	At/a?		Areia silto-argilosa, com seixo de calibre variável frequente, medianamente compacta a muito compacta (?), de aspecto muito descomprimido, castanho (aterro?).			87	10 60 (28 cm)		11
12		12.00						20	7 26 (30 cm)		12
13		13.50						47	17 60 (14 cm)		13
14											14
15		15.00	ϕ?		Seixo de calibre variável e calhau, envolto em matriz arenosa acinzentada e castanho alaranjado.				21 60 (12 cm)		15
16		16.50						23	60 (9 cm)		16
17											17
18		18.00	ϕ		Areia siltosa e silto-argilosa, com seixo fino a médio frequente, muito compacta, castanho alaranjada.			20	60 (5 cm)		18
19		19.50							60 (5 cm)		19
20								67			20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.60m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 21.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC54	27022	3 de 3

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
7/9/2022	Geo-046 Comacchio GEO 601	21.06

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
12/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Luis Dias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	86mm Rotação	21.00	ϕ		Areia siltosa e silto-argilosa, com seixo fino a médio frequente, muito compacta, castanho alaranjada.			67	60 (6 cm)		21
					21.06m- Fim de Sondagem						
22											22
23											23
24											24
25											25
26											26
27											27
28											28
29											29
30											30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.60m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 21.0m de profundidade.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC54

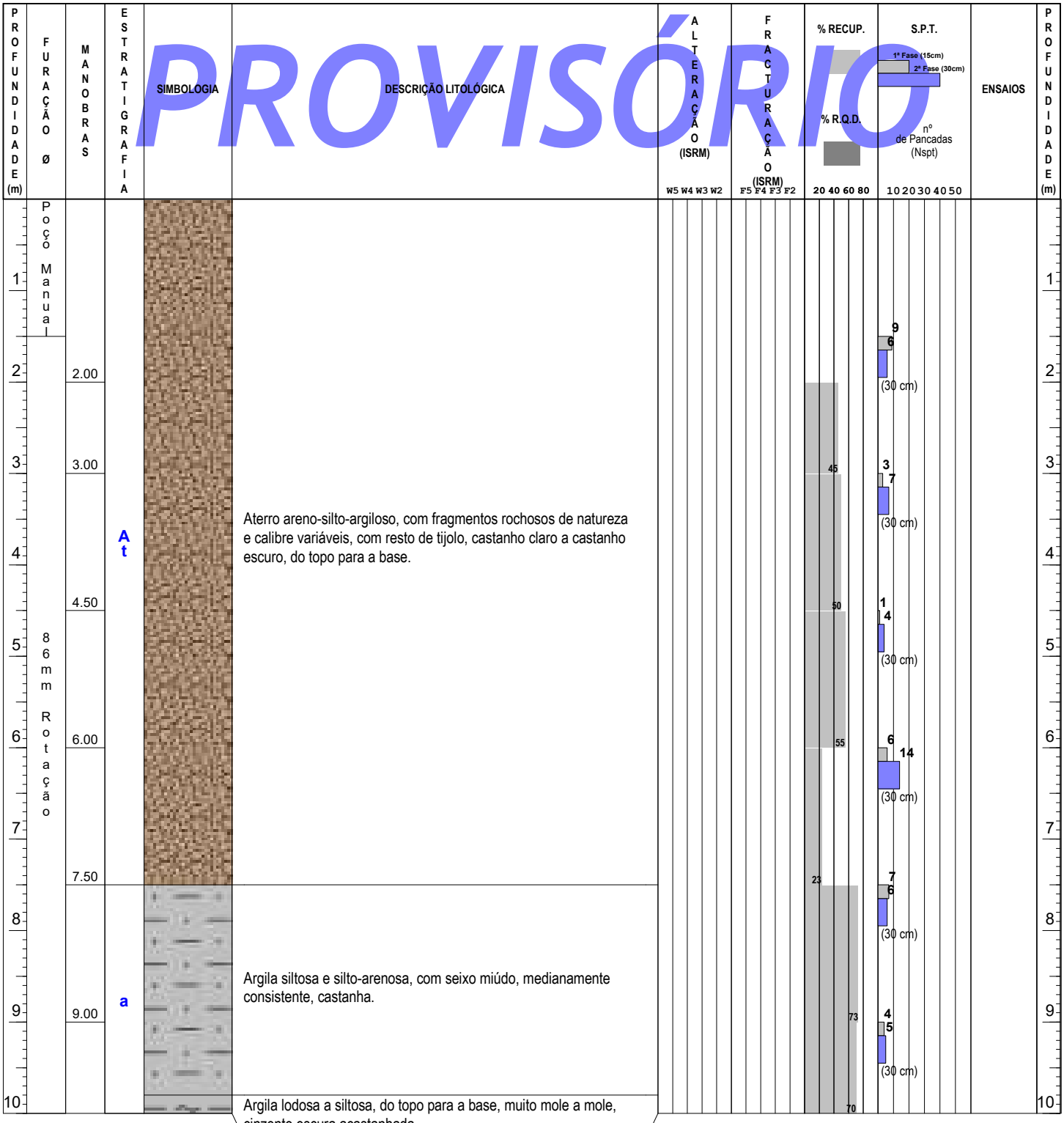


TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC54

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC55**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **1** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
13/9/2022	Geo-016 Casagrande M3D	24.15	15/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Tobias	Raul Conceição

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 2.00m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC55	27022	2 de 3

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
13/9/2022	Geo-016 Casagrande M3D	24.15

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
15/9/2022		90°	PT-TM06 (ETRS89)	M=	P=	Z=	Tobias	Raul Conceição

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
10.50											
11											11
12		12.00						70 91	0 (45 cm) 1 (45 cm)		12
13					Argila lodosa a siltosa, do topo para a base, muito mole a mole, cinzento escura acastanhada.						13
13.50								100	1 3 (30 cm)		
14	86mm Rotação		a								14
15		15.00						93	2 4 (30 cm)		15
16											16
16.50					Seixo de calibre variável e calhau, envoltos em matriz predominantemente arenosa, castanha.			70	21 60 (17 cm)		
17											17
18		18.00						35	15 60 (28 cm)		18
19			ϕ		Areia levemente siltosa, com seixo de calibre variável abundante, muito compacta, castanho alaranjada.						19
19.50								13	31 60 (15 cm)		
20											20

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 2.00m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC55	**27022**	**3** de **3**

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)
13/9/2022	**Geo-016 Casagrande M3D**	**24.15**

Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
15/9/2022		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**Tobias**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	86mm Rotação	21.00	ϕ		Areia levemente siltosa, com seixo de calibre variável abundante, muito compacta, castanho alaranjada.			13	60 (15 cm)		21
22		22.50						20	38 60 (12 cm)		22
23					Idem, silto-argilosa, com seixo fino a médio.						23
24		24.00						93	60 (15 cm)		24
					24.15m- Fim de Sondagem						
25											25
26											26
27											27
28											28
29											29
30											30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 2.00m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC55

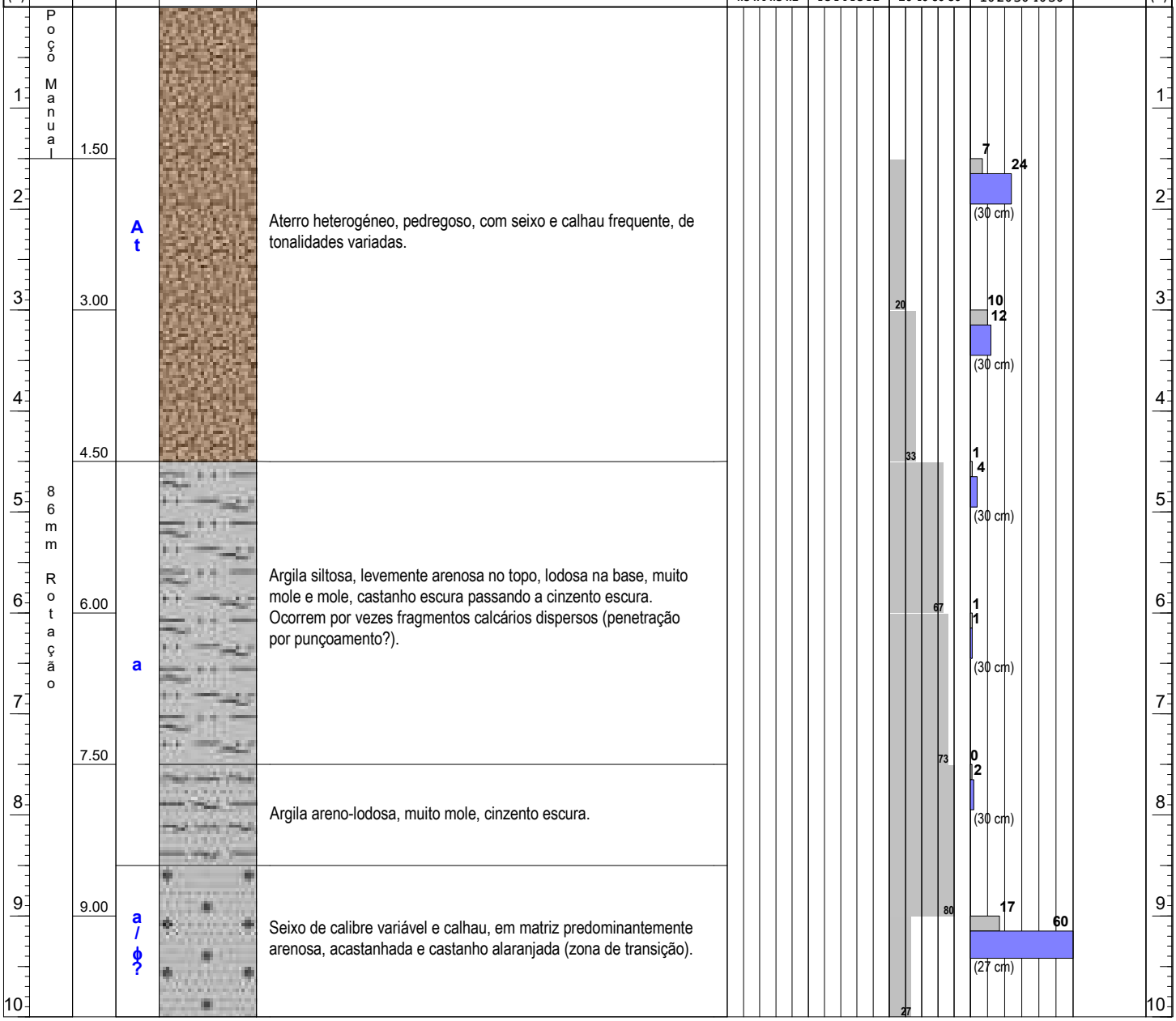


TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC55

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC56**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **1** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
16/9/2022	**Geo-016 Casagrande M3D**	**21.27**	**21/9/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**José Carlos**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.80m.**

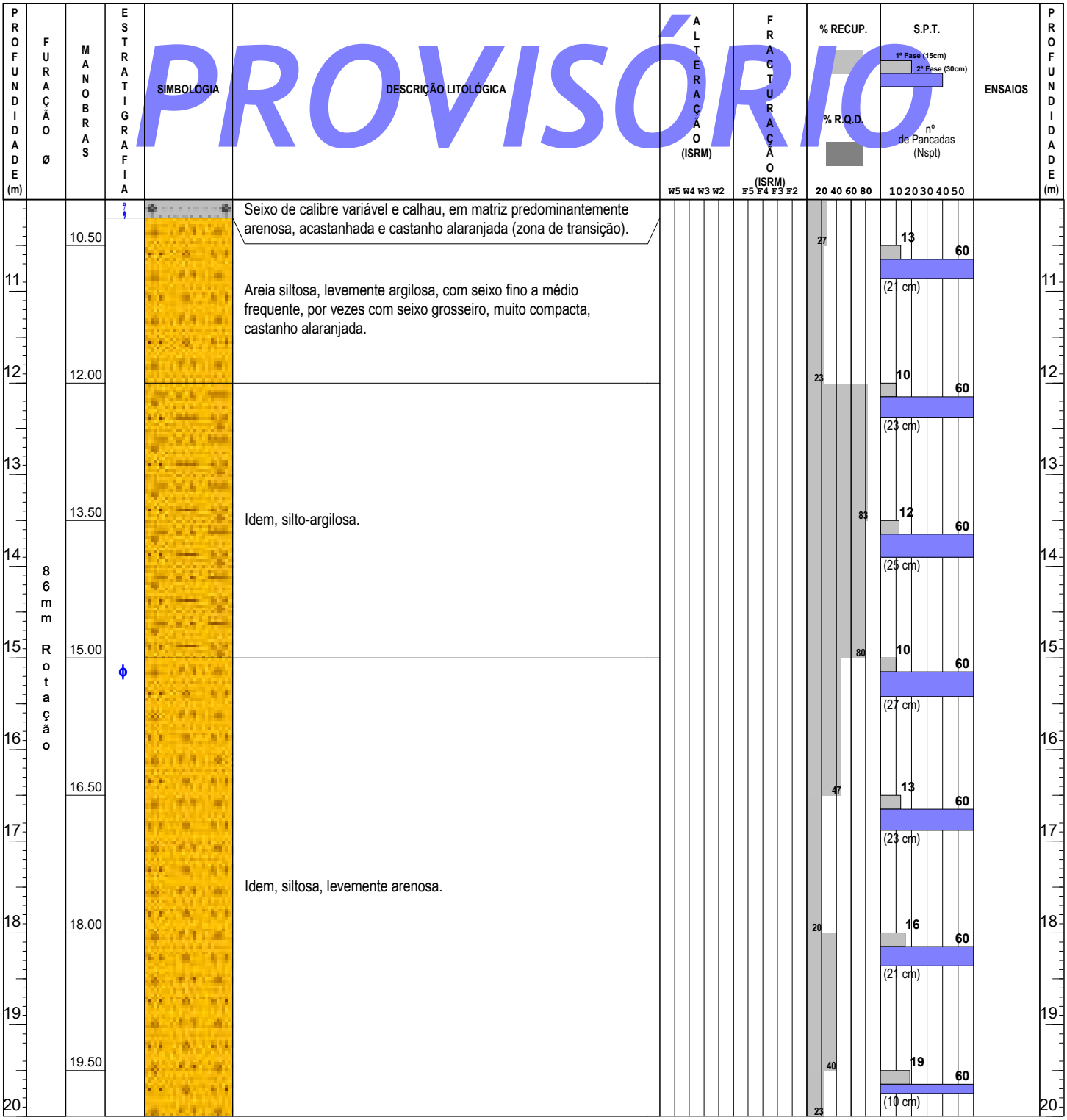
Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC56**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **2** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
16/9/2022	**Geo-016 Casagrande M3D**	**21.27**	**21/9/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M= P=	Z=	**José Carlos**	**Raul Conceição**

PROVISÓRIO



Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.80m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**	SONDAGEM **SC56**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **3** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
16/9/2022	**Geo-016 Casagrande M3D**	**21.27**	**21/9/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**José Carlos**	**Raul Conceição**

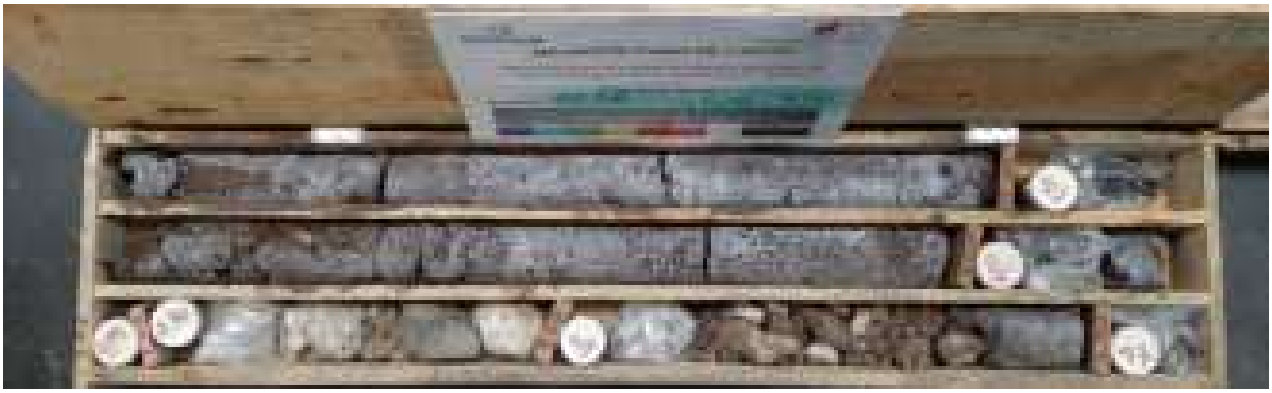
PROVISÓRIO

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	86mm Rotação	21.00	ϕ		Idem, siltosa, levemente arenosa.			23	22 / 60 (12 cm)		21
					21.27m- Fim de Sondagem						
22											22
23											23
24											24
25											25
26											26
27											27
28											28
29											29
30											30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 1.80m.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC56

geocontrole	**PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA**		SONDAGEM **SC60**
	Entidade : Metropolitano de Lisboa		Processo **27022**
	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**		Página **1** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
22/9/2022	**Geo-016 Casagrande M3D**	**25.83**	**26/9/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**José Carlos**	**Raul Conceição**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
0	Poço Manual		At		Aterro heterogéneo, pedregoso, acastanhado.
1		1.50			
2	86mm Rotação		Q?		Argila siltosa e silto-arenosa, com seixo miúdo, por vezes médio e grosseiro, muito dura e rija, castanha com laivos cinzentos.
3		3.00			
4		4.50			
5					
6		6.00	Q?		Argila siltosa, muito plástica, muito dura, castanha e castanho escura.
7		7.50			
8					
9		9.00			
10					

ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2 | FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2 | % RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80 | S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50 | ENSAIOS

Prof.	1ª Fase (15cm)	2ª Fase (30cm)	Nspt	% R.Q.D.	Ensaios
1.50	14	45	(30 cm)	60	(6)
3.00	13	50	(30 cm)	47	
4.50	10	29	(30 cm)	57	
6.00	6	25	(30 cm)	83	(6)
7.50	5	25	(30 cm)	73	
9.00	6	27	(30 cm)	33	

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.0m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 25.5m de profundidade. Foram realizados ensaios pressiométricos em furo dedicado contiguo à sondagem.**

Legenda : **(6) - Ensaio Pressiométrico de "MENARD"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

SONDAGEM	Processo	Página
SC60	**27022**	**2** de **3**

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas	Cota	Sondador	Técnico
22/9/2022	**Geo-016 Casagrande M3D**	**25.83**	**26/9/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M= P=	Z=	**José Carlos**	**Raul Conceição**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
10.50	86mm Rotação	10.50	Q ?		Argila siltosa, muito plástica, muito dura, castanha e castanho escura.
12.00		12.00			Idem, carbonosa, muito dura e rija, cinzento acastanhada.
13.50		13.50			
15.00		15.00	ϕ ?		Seixo de calibre variável e calhau, envolto em matriz essencialmente arenosa, por vezes silto-argilosa, compacta e muito compacta (?), castanho alaranjada.
16.50		16.50			
18.00		18.00	ϕ		Areia siltosa, pontualmente argilosa, com seixo fino a médio dispersos, muito compacta, castanho algo alaranjada.
19.50		19.50			

ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2

FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2

% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80

S.P.T. — 1ª Fase (15cm) / 2ª Fase (30cm) — nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50

Prof.	1ª Fase (15cm)	2ª Fase (30cm)	Nspt
11	5	29	(30 cm)
12	4	31	(30 cm)
13	23	41	(30 cm)
14	21	60	(25 cm)
15	22	60	(19 cm)
16	25	60	(18 cm)
17	31	60	(16 cm)

ENSAIOS: (6)

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.0m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 25.5m de profundidade. Foram realizados ensaios pressiométricos em furo dedicado contiguo à sondagem.**

Legenda : **(6) - Ensaio Pressiométrico de "MENARD"**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

geocontrole
Soluções em Geotecnia e Geologia

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade : Metropolitano de Lisboa

Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**

SONDAGEM	Processo	Página
SC60	**27022**	**3** de **3**

Data de Início	Equipamento	Prof. Final (m)	Data de Fim	Nivel Freático	Inclinação	Sistema	Coordenadas		Cota	Sondador	Técnico
22/9/2022	**Geo-016 Casagrande M3D**	**25.83**	**26/9/2022**		**90°**	**PT-TM06 (ETRS89)**	M=	P=	Z=	**José Carlos**	**Raul Conceição**

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO Ø	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	% RECUP. / % R.Q.D. 20 40 60 80	S.P.T. 1ª Fase (15cm) 2ª Fase (30cm) nº de Pancadas (Nspt) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
21	86mm Rotação	21.00	ϕ		Areia siltosa, pontualmente argilosa, com seixo fino a médio dispersos, muito compacta, castanho algo alaranjada.			30	29 60 (12 cm)		21
22		22.50						33	32 60 (10 cm)		22
23											23
24		24.00						27	60 (14 cm)		24
25		25.50			Idem, silto-argilosa.			83	20 60 (18 cm)		25
26					25.83m- Fim de Sondagem						26
27											27
28											28
29											29
30											30

Observações : **Profundidade do nível de água no final da furação: 20.0m. Foi instalado piezómetro hidraúlico de circuito aberto com Ø=50mm e 25.5m de profundidade. Foram realizados ensaios pressiométricos em furo dedicado contiguo à sondagem.**

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para o fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.







TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC60



TESTEMUNHO DA SONDAGEM SC60

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	1
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S48

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220824.001
Data e hora	24/08/2022 09:44
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.021
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.355	0.403	0.422	0.422	34.8	79.8	93.5	113.3
2	0.644	0.693	0.702	0.702	128.0	142.2	151.6	166.6
3	0.896	0.964	0.973	0.976	177.6	189.2	197.3	208.8
4	1.108	1.205	1.218	1.233	214.4	223.1	228.2	234.1
5	1.359	1.513	1.533	1.543	237.2	241.4	241.8	242.8
6	1.745	1.903	1.928	1.938	247.0	249.6	249.6	249.6
7	1.938	2.325	2.357	2.373	249.6	255.8	255.7	255.4
8	2.680	2.894	2.919	2.933	259.0	261.1	260.7	260.7
9	3.260	3.358	3.369	3.387	264.4	265.1	265.0	265.0
10	3.660	3.735	3.754	3.773	267.5	267.9	267.9	267.9
11	4.159	4.241	4.265	4.285	273.6	273.8	273.8	273.8
12	4.382	4.526	4.546	4.565	273.8	274.7	275.1	275.6
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0.307	108.5		19.8	14.693
0.511	159.3	248	15.1	20.418
0.728	199.4	186	11.6	34.047
0.945	223.2	109	5.9	86.409
1.248	230.4	24	0.9	
1.634	235.9	14	0.0	144.872
2.056	241.0	12	-0.3	158.357
2.616	246.3	10	0.0	178.750
3.068	251.2	11	0.0	182.577
3.448	255.0	10	0.0	187.150
3.952	262.6	15	0.0	176.883
4.233	265.6	11	0.5	178.953

NÍVEIS



Cotas relativas	
+	1.00
0	(boca do furo)
-	
-	3.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	Couronnes D
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	3
	a (m)	4
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

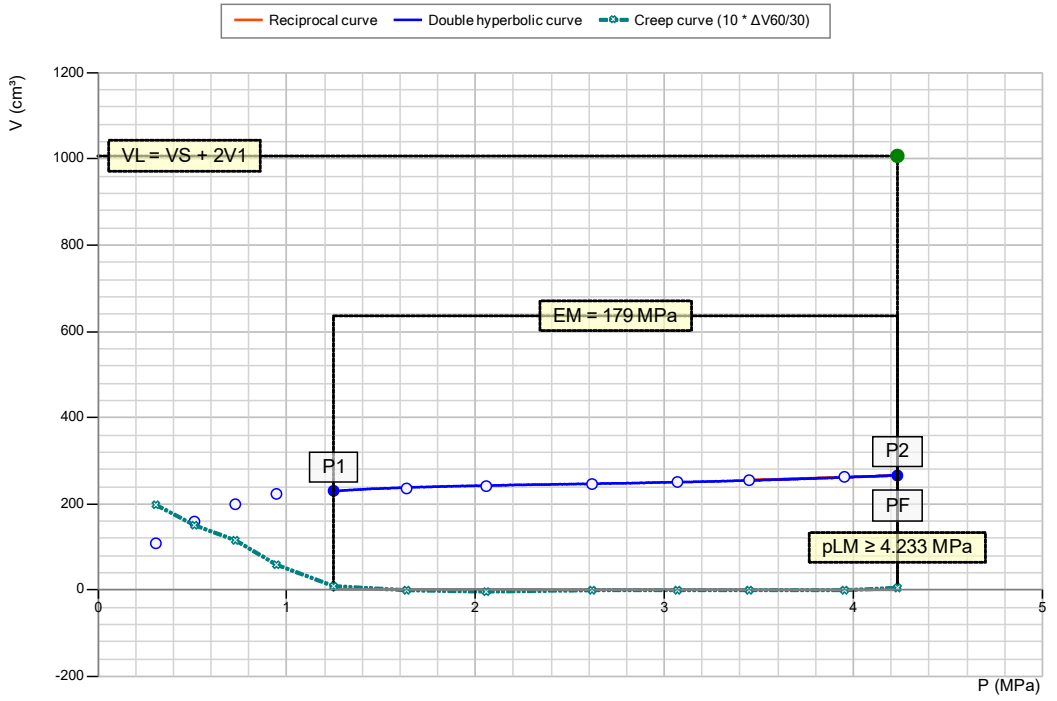
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	1
Referência do ensaio	ES220824.001
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S48
Prof. do ensaio	3.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S48_3.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.031
p_1	(MPa)	1.25
p_2	(MPa)	4.23
p_f	(MPa)	4.23
p_{lm}	(MPa)	≥ 4.233
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 4.202
E_M	(MPa)	179.0
E_M / p_{lm}		≤ 42.28
E_M / p^*_{lm}		≤ 42.59

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-2.02E-04
	B	4.61E-03
	Erro médio(cm3)	3.80E-01
dupla hiperbólica	A1	-5.71E+04
	A2	-6.13E+02
	A3	1.11E+02
	A4	5.75E+06
	A5	-1.76E-01
	A6	1.00E+02
	Erro médio(cm3)	2.19E+00

OBSERVAÇÕES

PLMR = 17.94 MPa

PLMDH = 13.34 MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO	
Nº do ensaio	2
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S48

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220824.002
Data e hora	24/08/2022 13:03
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	-0.038
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.297	0.338	0.384	0.393	20.0	76.4	101.1	141.6
2	0.683	0.760	0.760	0.780	164.6	194.0	217.3	235.3
3	1.012	1.077	1.089	1.089	246.3	251.0	252.4	253.4
4	1.243	1.345	1.359	1.369	255.1	256.3	256.8	257.3
5	1.584	1.675	1.687	1.701	259.9	260.7	261.1	261.1
6	2.007	2.122	2.141	2.162	264.9	265.1	265.5	266.0
7	2.325	2.441	2.470	2.479	267.2	268.4	268.4	268.9
8	2.718	2.856	2.875	2.895	270.5	271.8	272.2	272.7
9	3.059	3.201	3.223	3.238	273.6	274.7	275.1	275.6
10	3.416	3.557	3.580	3.599	276.5	278.5	278.8	279.5
11	3.772	3.908	3.930	3.952	280.5	282.4	282.8	283.8
12	4.148	4.256	4.275	4.295	285.2	286.7	287.2	288.2
13	4.468	4.607	4.633	4.652	289.2	291.1	291.6	292.8
14	4.747	4.928	4.953	4.980	293.4	295.3	295.9	297.3
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

Patamar	PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0					
1	0.238	137.1		40.6	10.616
2	0.513	227.3	329	18.0	39.178
3	0.813	243.3	53	1.0	
4	1.082	245.6	9	0.5	241.241
5	1.408	248.1	8	0.0	257.673
6	1.857	251.9	8	0.5	257.264
7	2.176	254.4	8	0.5	259.129
8	2.585	258.3	10	0.6	250.201
9	2.929	261.6	10	0.5	245.699
10	3.283	266.2	13	0.7	229.908
11	3.631	271.5	15	1.0	213.479
12	3.973	277.0	16	1.0	200.776
13	4.324	283.2	17	1.3	189.451
14	4.644	289.2	19	1.4	180.224
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

NÍVEIS



Cotas relativas	
+	1.00
0	(boca do furo)
-	
-	5.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	Couronnes D
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	5
	a (m)	6
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

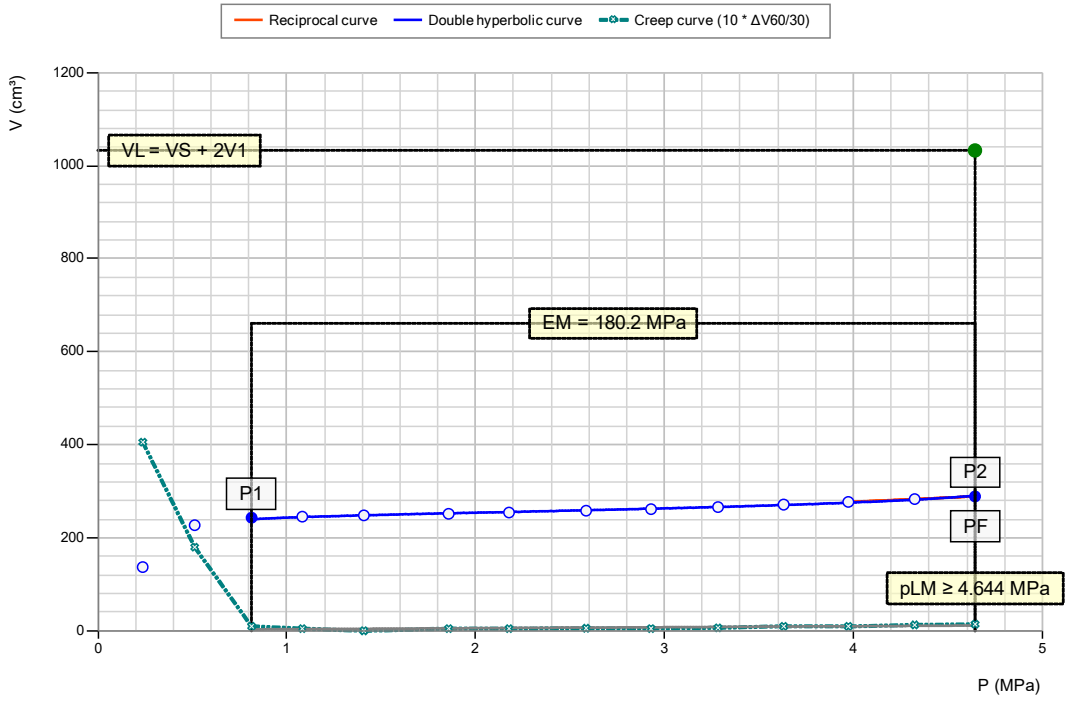
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	2
Referência do ensaio	ES220824.002
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S48
Prof. do ensaio	5.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S48_5.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.049
p_1	(MPa)	0.81
p_2	(MPa)	4.64
p_f	(MPa)	4.64
p_{lm}	(MPa)	≥ 4.644
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 4.594
E_M	(MPa)	180.2
E_M / p_{lm}		≤ 38.81
E_M / p^*_{lm}		≤ 39.23

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-2.26E-04
	B	4.51E-03
	Erro médio(cm3)	4.45E-02
dupla hiperbólica	A1	2.38E+02
	A2	4.43E+00
	A3	6.11E+00
	A4	4.00E+01
	A5	1.82E-01
	A6	5.85E+00
	Erro médio(cm3)	1.15E+00

OBSERVAÇÕES

PLMR = 15.64 MPa

PLMDH = 5.795 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	3
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S48

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{el} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220825.001
Data e hora	25/08/2022 07:39
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	-0.024
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.316	0.341	0.355	0.364	30.4	94.1	154.0	255.8
2	0.500	0.551	0.581	0.596	281.4	318.6	345.3	389.2
3	0.799	0.859	0.886	0.896	406.0	439.4	462.6	494.8
4	1.060	1.147	1.166	1.185	506.0	523.1	531.5	540.9
5	1.342	1.436	1.455	1.475	547.5	557.8	562.1	565.8
6	1.639	1.765	1.803	1.813	569.4	575.4	575.7	580.1
7	1.977	2.083	2.122	2.132	583.7	587.0	587.8	591.3
8	2.325	2.450	2.489	2.508	594.9	598.1	600.0	601.5
9	2.730	2.866	2.894	2.915	606.0	609.1	611.1	612.6
10	3.039	3.165	1.832	0.007	614.1	617.3	728.9	733.2
11	3.349	3.464	0.769	-2.900	0.0	0.0	0.0	0.0
12	3.658	3.764	-0.294	-5.808	0.0	0.0	0.0	0.0
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

Patamar	PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0					
1	0.109	251.6		101.9	4.430
2	0.253	382.7	908	43.8	7.130
3	0.535	486.0	366	32.3	
4	0.815	530.2	158	9.5	17.716
5	1.102	553.7	82	3.8	23.715
6	1.439	566.7	39	4.4	31.907
7	1.757	577.2	33	3.5	38.357
8	2.125	587.0	27	1.5	45.307
9	2.534	598.1	27	1.5	51.569
10	1.514	733.1	-132	4.4	
11	0.947	94.8	1127	0.0	
12	-0.066	910.1	-805	0.0	
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

NÍVEIS



Cotas relativas	
Z_C	+ 1.00
Z_N	0 (boca do furo)
Z_W	-
Z_S	- 8.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	Couronnes D
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	8
	a (m)	9
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

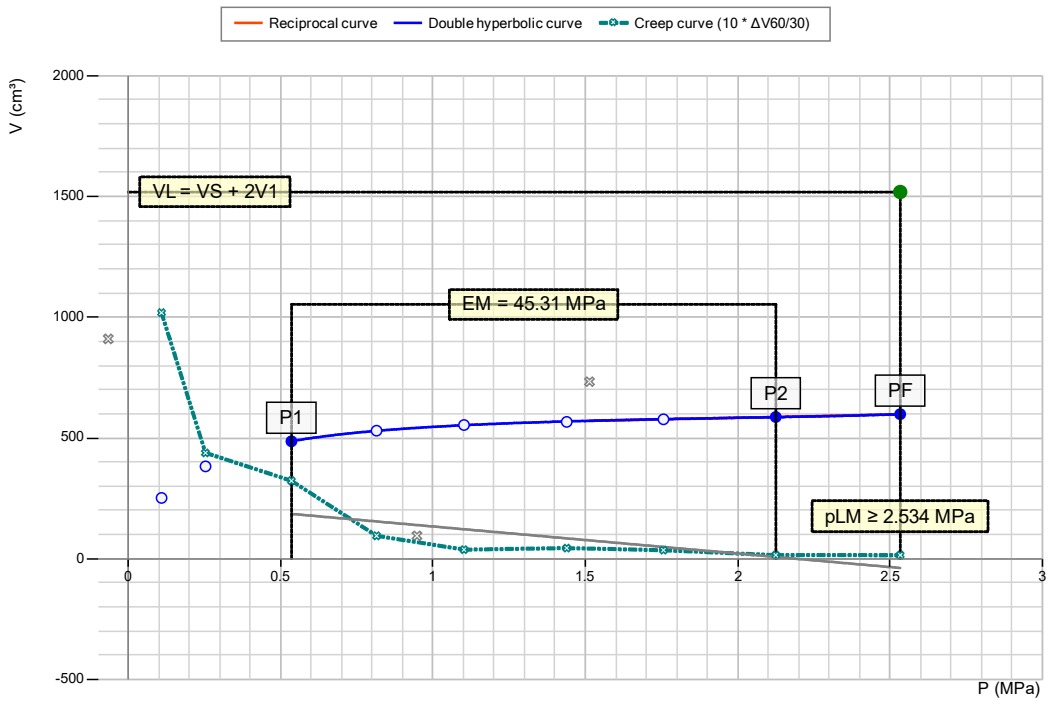
PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	3
Referência do ensaio	ES220825.001
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S48
Prof. do ensaio	8.50

(Apageo - GeoVision 5)

27022_S48_8.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.076
p_1	(MPa)	0.54
p_2	(MPa)	2.13
p_f	(MPa)	2.53
p_{lm}	(MPa)	≥ 2.534
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 2.457
E_M	(MPa)	45.3
E_M / p_{lm}		≤ 17.88
E_M / p^*_{lm}		≤ 18.44

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-7.79E-05
	B	1.87E-03
	Erro médio(cm3)	2.34E-02
dupla hiperbólica	A1	6.55E+02
	A2	-1.54E+01
	A3	1.20E+02
	A4	1.63E+01
	A5	-1.86E-01
	A6	3.14E+00
	Erro médio(cm3)	7.02E-01

OBSERVAÇÕES

PLMR = 15.54 MPa
PLMDH = 3.127 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	4
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S48

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220825.002
Data e hora	25/08/2022 12:39
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.040
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.355	0.337	0.316	0.393	-26.0	72.5	159.5	218.8
2	0.635	0.675	0.684	0.685	233.3	256.9	267.5	276.3
3	0.994	1.050	1.050	1.059	286.8	305.6	314.2	322.7
4	1.259	1.320	1.320	1.330	329.7	347.4	361.1	372.9
5	1.468	1.591	1.591	1.600	377.5	396.8	410.2	425.8
6	1.809	1.958	1.969	1.977	433.1	461.7	482.5	512.3
7	2.209	2.267	2.278	2.286	524.3	556.3	582.7	626.3
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0.169	214.2		59.3	10.744
0.450	269.1	195	8.9	
0.790	312.7	128	8.5	17.369
1.038	361.4	196	11.8	14.605
1.293	413.1	203	15.6	13.815
1.652	498.5	238	29.8	12.956
1.950	612.0	380	43.7	11.481

NÍVEIS



Cotas relativas	
+	1.00
0	(boca do furo)
-	
-	11.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	Couronnes D
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	11
	a (m)	12
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

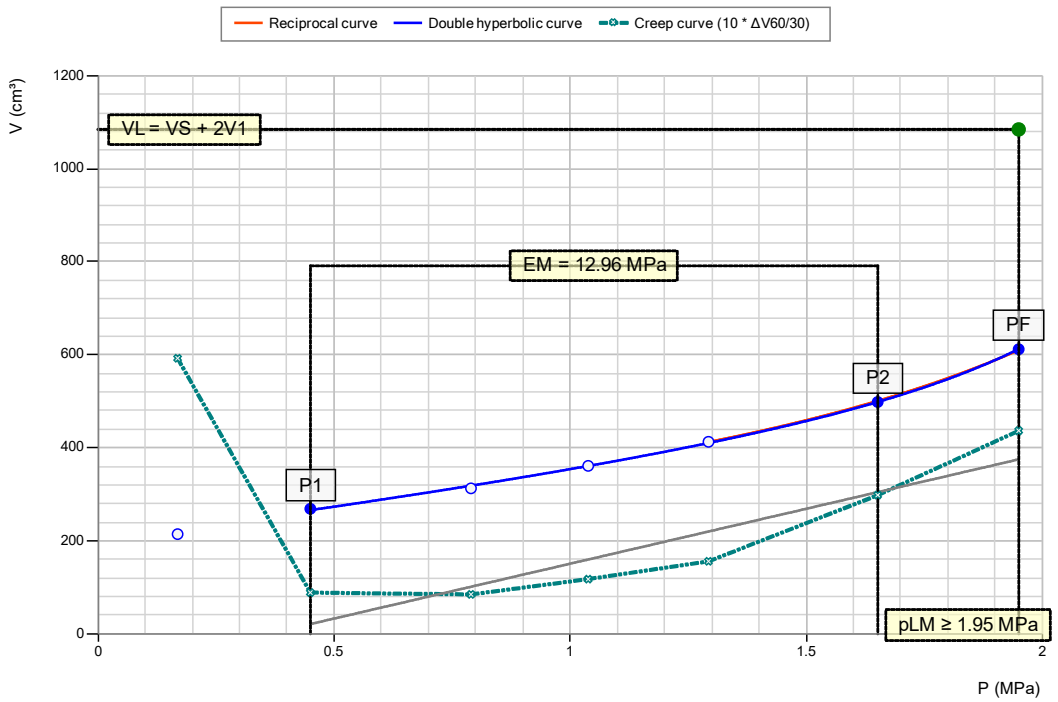
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	4
Referência do ensaio	ES220825.002
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S48
Prof. do ensaio	11.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S48_11.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.103
p_1	(MPa)	0.45
p_2	(MPa)	1.65
p_f	(MPa)	1.95
p_{lm}	(MPa)	≥ 1.95
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 1.846
E_M	(MPa)	13.0
E_M / p_{lm}		≤ 6.644
E_M / p^*_{lm}		≤ 7.017

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-1.20E-03
	B	3.97E-03
	Erro médio(cm3)	1.73E+00
dupla hiperbólica	A1	1.37E+02
	A2	1.11E+02
	A3	1.92E-03
	A4	1.69E+02
	A5	1.69E-01
	A6	2.61E+00
	Erro médio(cm3)	1.80E+00

OBSERVAÇÕES

PLMR = 2.549 MPa
PLMDH = 2.36 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	5
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S48

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220825.003
Data e hora	25/08/2022 15:25
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.048
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.229	0.200	0.203	0.255	59.9	132.8	183.5	182.0
2	0.453	0.523	0.536	0.538	185.9	187.8	184.0	178.2
3	0.895	0.997	1.011	1.014	181.5	188.7	187.3	182.0
4	1.155	1.330	1.340	1.340	181.5	188.2	189.2	191.1
5	1.340	1.687	1.688	1.707	191.7	208.2	224.1	239.0
6	1.899	1.958	1.967	1.977	245.4	262.5	274.8	290.5
7	2.159	2.209	2.219	2.221	297.3	318.2	338.1	369.1
8	2.383	2.479	2.506	2.518	378.9	412.8	449.5	513.4
9	2.759	2.827	2.856	2.827	532.5	581.2	628.0	715.4
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

Patamar	PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0					
1	0.127	178.9		-1.5	
2	0.448	172.2	-21	-5.8	6217.272
3	0.918	172.4	0	-5.2	
4	1.236	179.6	23	1.9	84.089
5	1.536	226.0	155	14.9	22.830
6	1.765	276.7	222	15.7	16.626
7	1.972	354.9	376	30.9	12.442
8	2.224	499.0	574	63.9	9.376
9	2.547	700.9	625	87.4	8.056
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

NÍVEIS



Cotas relativas	
Z_C	+ 1.00
Z_N	0 (boca do furo)
Z_W	-
Z_S	- 15.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	Couronnes D
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	15
	a (m)	16
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

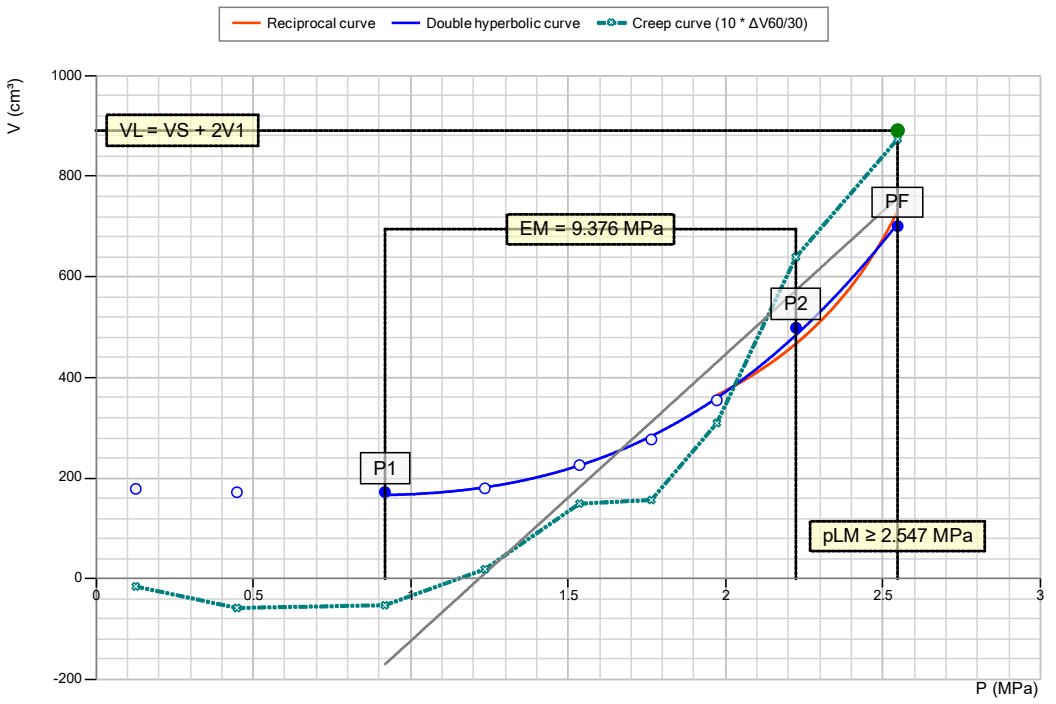
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	5
Referência do ensaio	ES220825.003
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S48
Prof. do ensaio	15.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S48_15.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.139
p_1	(MPa)	0.92
p_2	(MPa)	2.22
p_f	(MPa)	2.55
p_{lm}	(MPa)	≥ 2.547
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 2.407
E_M	(MPa)	9.4
E_M / p_{lm}		≤ 3.681
E_M / p^*_{lm}		≤ 3.895

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-2.39E-03
	B	7.46E-03
	Erro médio(cm3)	2.41E+01
dupla hiperbólica	A1	-7.17E+06
	A2	-8.86E+04
	A3	1.46E+06
	A4	6.86E+08
	A5	-1.15E+01
	A6	9.40E+01
	Erro médio(cm3)	4.68E+00

OBSERVAÇÕES

PLMR = 2.649 MPa
PLMDH = 2.756 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	1
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S49

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220819.002
Data e hora	19/08/2022 12:42
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	-0.053
Observações (meteorologia, etc.)	

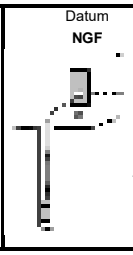
DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.200	0.223	0.249	0.268	-6.3	51.7	94.3	125.0
2	0.443	0.529	0.538	0.548	132.8	136.1	137.1	137.6
3	0.702	0.770	0.799	0.809	140.8	141.3	142.0	142.9
4	1.050	1.089	1.108	1.123	148.4	149.1	149.1	149.1
5	1.301	1.397	1.398	1.407	150.6	151.1	151.5	151.6
6	1.600	1.707	1.716	1.726	153.3	154.5	154.5	154.6
7	1.908	2.016	2.045	2.054	155.9	156.9	156.9	157.6
8	2.259	2.346	2.373	2.392	159.1	159.8	159.8	160.3
9	2.528	2.617	2.643	2.660	161.5	162.2	162.2	162.7
10	2.817	2.917	2.934	2.952	163.9	164.6	164.6	164.6
11	3.126	3.234	3.252	3.268	166.1	167.5	167.6	168.0
12	3.444	3.513	3.522	3.532	168.9	169.9	169.9	170.1
13	3.532	3.768	3.793	3.812	170.4	171.8	171.9	172.4
14	4.028	4.114	4.131	4.140	173.8	174.7	175.1	175.2
15	4.257	4.430	4.453	4.469	176.0	177.2	177.6	177.6
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

Patamar	PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0					
1	0.118	121.7		30.7	50.068
2	0.392	131.5	36	0.5	
3	0.637	134.7	13	0.9	141.204
4	0.942	138.7	13	0.0	138.577
5	1.234	139.7	3	0.0	186.331
6	1.545	141.5	6	0.1	210.738
7	1.862	143.7	7	0.7	219.831
8	2.189	145.9	7	0.5	228.690
9	2.456	148.2	9	0.5	226.564
10	2.748	150.2	7	0.0	230.513
11	3.060	154.0	12	0.3	217.830
12	3.329	156.6	10	0.2	214.924
13	3.593	159.7	11	0.6	209.485
14	3.928	163.5	12	0.1	204.013
15	4.246	167.2	12	0.0	199.984
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

NÍVEIS



Cotas relativas	
Z_C	+ 1.00
Z_N	0 (boca do furo)
Z_W	-
Z_S	- 3.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	Couronnes D
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	3
	a (m)	4
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

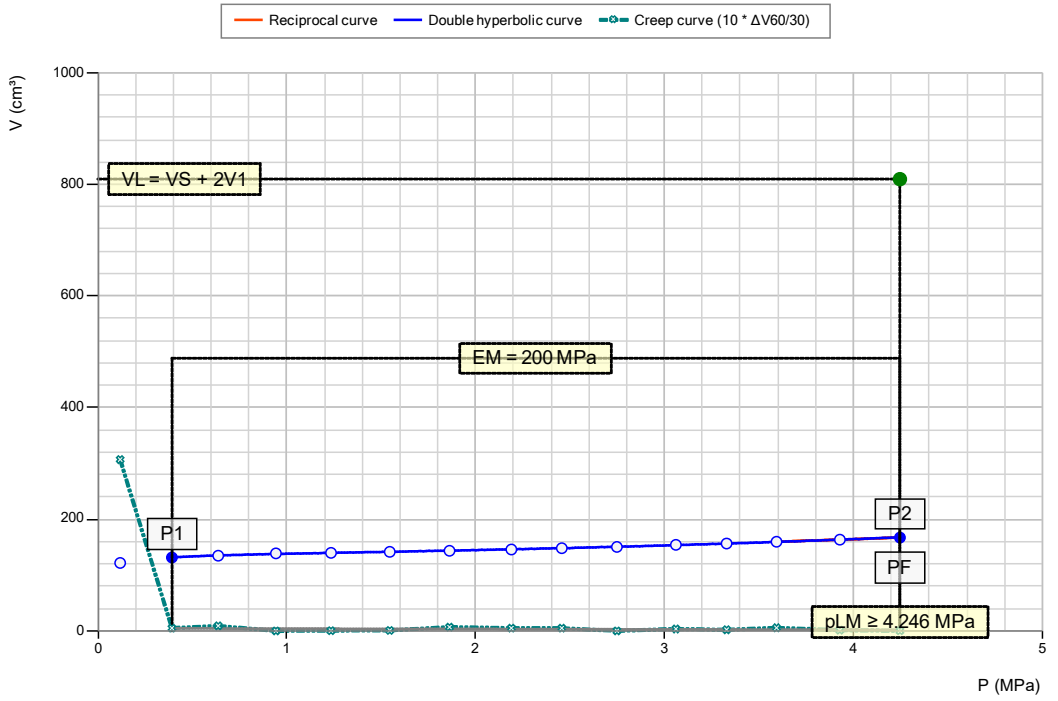
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	1
Referência do ensaio	ES220819.002
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S49
Prof. do ensaio	3.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S49_3.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.031
p_1	(MPa)	0.39
p_2	(MPa)	4.25
p_f	(MPa)	4.25
p_{lm}	(MPa)	≥ 4.246
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 4.214
E_M	(MPa)	200.0
E_M / p_{lm}		≤ 47.1
E_M / p^*_{lm}		≤ 47.45

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-4.33E-04
	B	7.82E-03
	Erro médio(cm3)	3.79E-02
dupla hiperbólica	A1	-1.56E+04
	A2	-1.58E+02
	A3	6.72E+00
	A4	1.57E+06
	A5	-1.98E-01
	A6	1.00E+02
	Erro médio(cm3)	2.72E-01

OBSERVAÇÕES

PLMR = 15.21 MPa
PLMDH = 18.77 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

Geocontrole

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	2
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S49

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220823.001
Data e hora	23/08/2022 07:40
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	-0.025
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.290	0.278	0.326	0.345	-19.3	46.8	93.2	167.5
2	0.345	0.345	0.336	0.345	182.3	209.0	233.4	270.9
3	0.569	0.629	0.644	0.664	288.6	311.6	316.3	319.1
4	0.820	0.899	0.915	0.919	323.0	326.7	327.8	328.7
5	1.079	1.154	1.166	1.176	331.1	331.6	332.6	332.6
6	1.359	1.451	1.468	1.475	335.1	336.0	336.0	336.4
7	1.581	1.678	1.707	1.718	338.1	338.9	339.3	339.4
8	1.881	2.007	2.026	2.043	341.0	343.6	344.2	344.6
9	2.190	2.302	2.325	2.334	345.5	347.0	347.3	348.0
10	2.508	2.586	2.607	2.625	349.4	350.0	350.4	350.6
11	2.829	2.923	2.943	2.952	352.7	353.8	354.3	354.8
12	3.135	3.203	3.223	3.232	355.9	356.8	357.2	357.7
13	3.407	3.522	3.536	3.551	358.8	360.1	360.6	361.1
14	3.738	3.875	3.899	3.908	362.0	363.6	364.1	364.5
15	4.092	4.169	4.188	4.191	365.8	366.8	367.1	367.3
16	4.362	4.430	4.440	4.449	368.5	369.3	370.2	370.6
17	4.662	4.729	4.741	4.749	372.1	373.1	373.6	374.1
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

Patamar	PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0					
1	0.174	163.5		74.3	5.912
2	0.085	266.8	-1167	37.5	22.352
3	0.353	312.0	169	2.7	77.894
4	0.615	319.7	29	1.0	
5	0.866	322.0	9	0.0	258.415
6	1.164	324.3	8	0.5	275.360
7	1.398	326.4	9	0.1	271.818
8	1.720	330.6	13	0.4	234.045
9	2.014	333.6	10	0.6	233.098
10	2.298	336.1	8	0.1	239.341
11	2.630	340.4	13	0.5	226.977
12	2.909	343.6	12	0.5	223.894
13	3.224	347.6	13	0.5	218.734
14	3.581	352.0	12	0.4	215.328
15	3.869	355.8	13	0.3	211.880
16	4.124	360.1	17	0.4	204.963
17	4.423	364.9	16	0.5	199.240
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

NÍVEIS



Cotas relativas	
+	1.00
0	(boca do furo)
-	
-	8.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	Couronnes D
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	8
	a (m)	9
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

Geocontrole

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

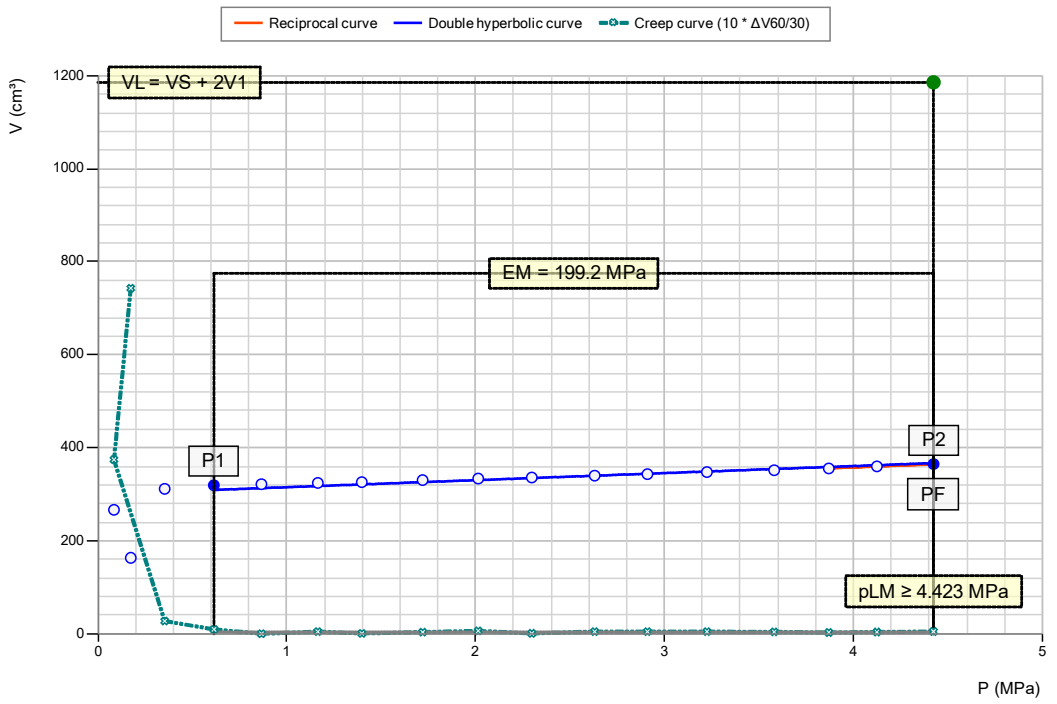
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	2
Referência do ensaio	ES220823.001
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S49
Prof. do ensaio	8.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S49_8.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.076
p_1	(MPa)	0.61
p_2	(MPa)	4.42
p_f	(MPa)	4.42
p_{lm}	(MPa)	≥ 4.423
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 4.347
E_M	(MPa)	199.2
E_M / p_{lm}		≤ 45.04
E_M / p^*_{lm}		≤ 45.83

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-1.26E-04
	B	3.30E-03
	Erro médio(cm3)	5.64E-02
dupla hiperbólica	A1	3.00E+02
	A2	1.52E+01
	A3	2.42E-02
	A4	0.00E+00
	A5	1.74E-01
	A6	1.00E+02
	Erro médio(cm3)	5.51E+00

OBSERVAÇÕES

PLMR = 19.49 MPa
PLMDH = - MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	3
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S49

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220823.002
Data e hora	23/08/2022 12:11
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.036
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.342	0.461	0.504	0.519	-2.1	68.1	120.3	186.1
2	0.704	0.795	0.814	0.818	192.6	198.0	199.6	200.9
3	0.982	1.071	1.091	1.106	204.7	210.4	212.3	213.8
4	1.253	1.340	1.352	1.363	217.4	223.8	226.2	228.3
5	1.543	1.629	1.652	1.663	233.0	242.1	245.7	248.9
6	1.881	2.006	2.026	2.038	255.5	270.2	276.5	283.1
7	2.325	2.432	2.461	2.479	293.5	312.0	320.6	328.9
8	2.693	2.817	2.846	2.866	336.9	360.9	375.2	392.2
9	3.049	3.136	3.159	3.181	401.7	430.7	454.8	485.5
10	3.406	3.493	3.522	3.551	501.5	544.0	583.6	648.3
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0.378	180.3		65.8	
0.675	192.6	41	1.3	47.143
0.939	203.6	42	1.5	47.287
1.185	216.7	53	2.1	43.975
1.460	236.1	71	3.3	38.945
1.805	269.2	96	6.5	32.947
2.209	314.5	112	8.4	28.813
2.569	377.8	176	17.0	24.362
2.864	471.4	317	30.8	19.816
3.211	634.9	471	64.7	15.815

NÍVEIS



Cotas relativas	
+	1.00
0	(boca do furo)
-	
-	13.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	Couronnes D
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	13
	a (m)	14
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

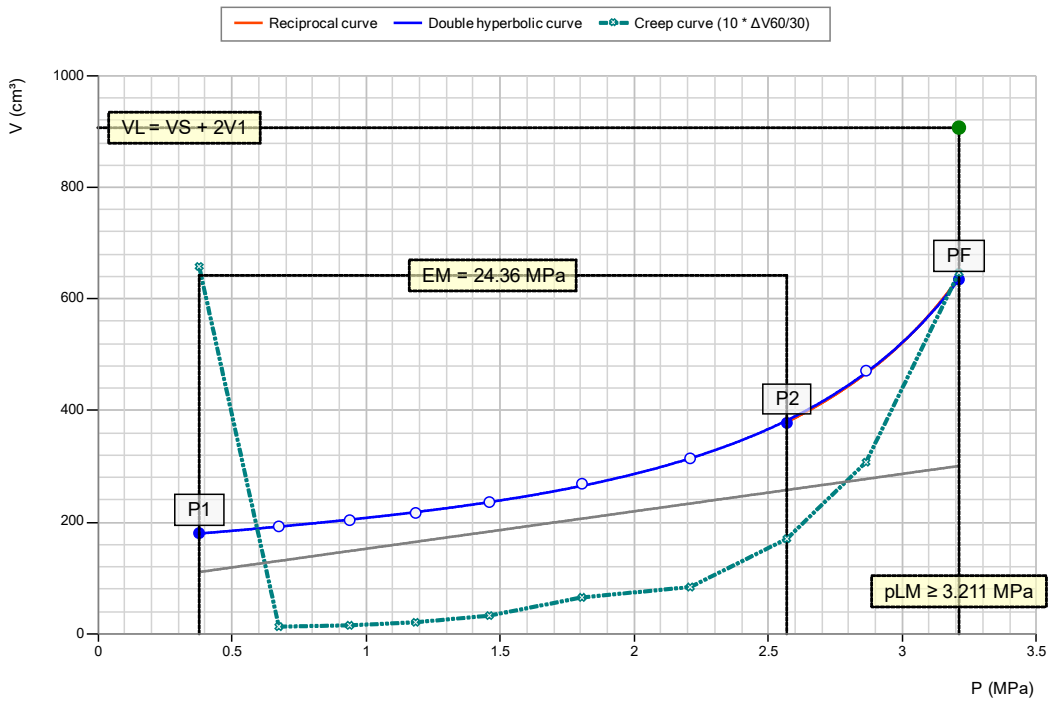
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	3
Referência do ensaio	ES220823.002
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S49
Prof. do ensaio	13.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S49_13.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS

σ_{hs}	(MPa)	0.121
p_1	(MPa)	0.38
p_2	(MPa)	2.57
p_f	(MPa)	3.21
p_{lm}	(MPa)	≥ 3.211
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 3.09
E_M	(MPa)	24.4
E_M / p_{lm}		≤ 7.586
E_M / p^*_{lm}		≤ 7.885

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS

volumes inversos	A	-1.67E-03
	B	6.92E-03
	Erro médio(cm3)	3.53E+00
dupla hiperbólica	A1	4.11E+06
	A2	-6.30E+03
	A3	2.69E+09
	A4	9.52E+02
	A5	-6.54E+02
	A6	4.36E+00
	Erro médio(cm3)	1.59E+00

OBSERVAÇÕES

PLMR = 3.489 MPa

PLMDH = 3.513 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	1
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S50

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220830.001
Data e hora	30/08/2022 07:33
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	-0.004
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.384	0.345	0.393	0.393	34.2	93.2	114.9	144.4
2	0.596	0.635	0.635	0.625	159.3	177.2	194.3	220.2
3	0.905	0.925	0.909	0.898	235.1	254.0	266.2	290.1
4	1.118	1.120	1.118	1.108	304.2	330.0	353.1	395.8
5	1.291	1.301	1.301	1.320	411.9	443.6	473.7	500.1
6	1.523	1.572	1.574	1.581	509.3	528.8	544.7	568.8
7	1.861	1.903	1.903	1.900	578.5	592.9	604.3	624.5
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0.220	139.9		29.6	4.588
0.376	213.5	471	26.0	4.805
0.591	281.3	316	24.0	3.434
0.744	385.6	681	42.8	
0.912	488.7	612	26.4	4.275
1.173	556.2	259	24.1	6.813
1.496	611.0	170	20.3	9.278

NÍVEIS



Cotas relativas	
+	1.00
0	(boca do furo)
-	
-	3.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	3
	a (m)	4
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

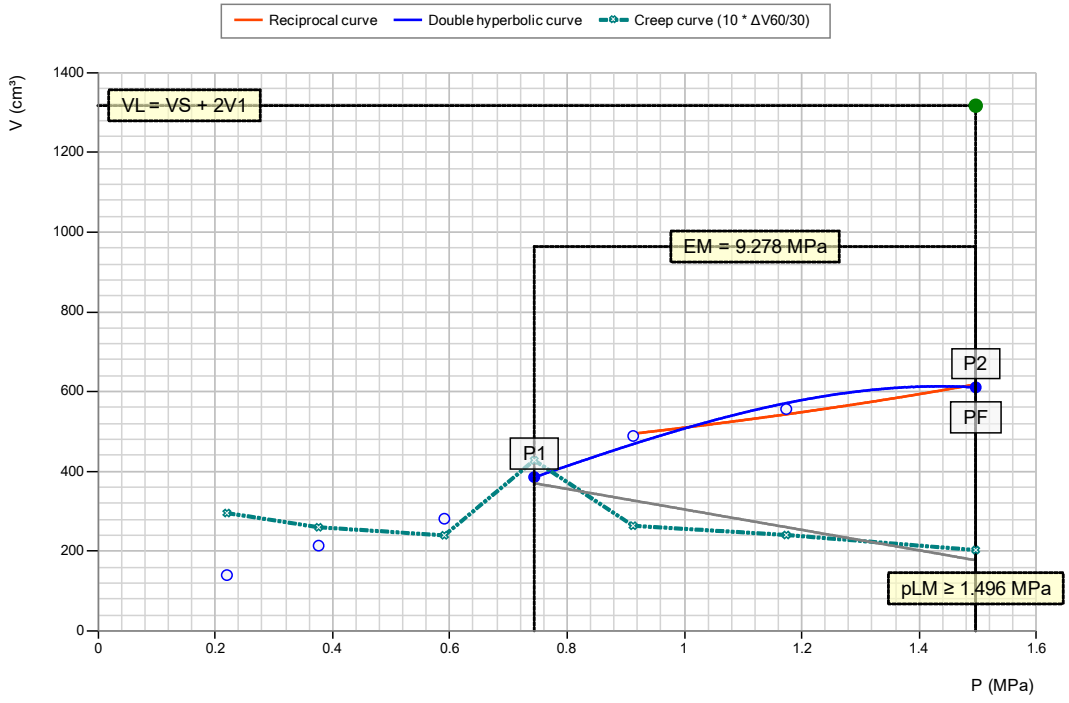
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	1
Referência do ensaio	ES220830.001
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S50
Prof. do ensaio	3.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S50_3.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.031
p_1	(MPa)	0.74
p_2	(MPa)	1.50
p_f	(MPa)	1.50
p_{lm}	(MPa)	≥ 1.496
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 1.465
E_M	(MPa)	9.3
E_M / p_{lm}		≤ 6.2
E_M / p^*_{lm}		≤ 6.333

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-6.93E-04
	B	2.65E-03
	Erro médio(cm3)	8.75E+00
dupla hiperbólica	A1	-1.69E+08
	A2	1.16E+06
	A3	-2.90E+10
	A4	-8.03E+07
	A5	-1.68E+02
	A6	2.44E+01
	Erro médio(cm3)	1.06E+01

OBSERVAÇÕES

PLMR = 2.734 MPa
PLMDH = -1.25 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO	
Nº do ensaio	2
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S50

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220830.002
Data e hora	30/08/2022 13:33
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.033
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.171	0.181	0.212	0.229	83.6	140.0	182.1	248.2
2	0.454	0.529	0.550	0.562	273.7	312.5	343.7	392.9
3	0.702	0.803	0.818	0.828	407.4	435.0	455.9	486.3
4	0.934	1.040	1.050	1.060	495.8	515.8	530.6	552.8
5	1.165	1.282	1.291	1.301	560.5	580.2	596.3	610.9
6	1.425	1.543	1.552	1.556	616.6	641.7	659.1	674.2
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
-0.031	245.5		66.1	5.243
0.224	386.8	555	49.2	7.135
0.473	477.9	365	30.3	
0.699	542.9	288	22.2	9.758
0.935	599.6	240	14.6	10.958
1.191	661.7	243	15.1	11.584

NÍVEIS



Cotas relativas	
+	1.00
0	(boca do furo)
-	
-	8.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	8
	a (m)	9
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

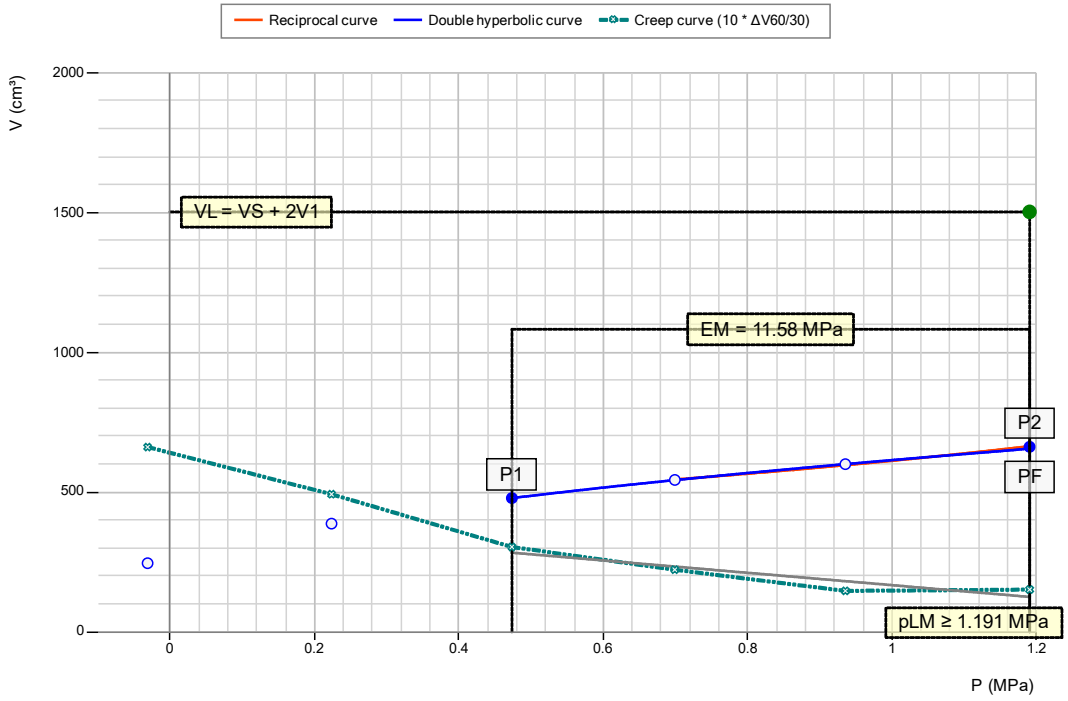
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	2
Referência do ensaio	ES220830.002
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S50
Prof. do ensaio	8.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S50_8.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.076
p_1	(MPa)	0.47
p_2	(MPa)	1.19
p_f	(MPa)	1.19
p_{lm}	(MPa)	≥ 1.191
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 1.114
E_M	(MPa)	11.6
E_M / p_{lm}		≤ 9.73
E_M / p^*_{lm}		≤ 10.4

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-6.72E-04
	B	2.31E-03
	Erro médio(cm3)	2.43E+00
dupla hiperbólica	A1	6.10E+02
	A2	1.38E+02
	A3	2.20E+02
	A4	8.76E-03
	A5	-6.41E-01
	A6	1.19E+00
	Erro médio(cm3)	1.41E-01

OBSERVAÇÕES

PLMR = 2.441 MPa

PLMDH = 1.192 MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	3
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S50

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220831.005
Data e hora	31/08/2022 10:11
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.033
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.239	0.278	0.303	0.346	0.4	67.1	121.6	198.5
2	0.564	0.634	0.644	0.661	220.7	260.4	288.9	325.7
3	0.799	0.886	0.897	0.901	334.4	355.2	367.0	379.9
4	1.098	1.253	1.269	1.282	384.3	391.2	395.8	400.2
5	1.466	1.629	1.649	1.658	402.6	409.7	413.0	417.0
6	1.852	1.938	1.958	1.969	420.8	424.6	427.1	430.5
7	2.247	2.334	2.354	2.373	434.0	437.2	439.3	442.2
8	2.621	2.721	2.741	2.767	445.2	447.8	449.3	451.5
9	3.097	3.194	3.216	3.234	454.7	457.3	458.6	461.0
10	3.512	3.618	3.638	3.638	463.0	465.6	467.1	467.7
11	3.928	4.005	4.034	4.048	469.9	470.1	471.1	473.5
12	4.290	4.391	4.411	4.430	474.6	475.9	476.9	478.4
13	4.670	4.749	4.760	4.779	480.5	481.3	482.7	485.0
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

Patamar	PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0					
1	0.174	194.4		76.9	15.262
2	0.401	318.7	549	36.8	31.505
3	0.627	371.0	232	12.9	57.081
4	0.993	389.0	49	4.4	61.767
5	1.366	404.2	41	4.1	61.977
6	1.672	416.8	41	3.4	
7	2.068	427.8	28	2.9	92.318
8	2.454	437.0	24	2.2	99.903
9	2.925	446.9	21	2.4	108.123
10	3.342	454.5	18	0.6	115.552
11	3.737	461.5	18	2.4	120.972
12	4.118	467.8	16	1.5	126.101
13	4.469	475.9	23	2.3	124.834
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

NÍVEIS



Cotas relativas	
+	1.00
0	(boca do furo)
-	
-	13.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	13
	a (m)	14
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

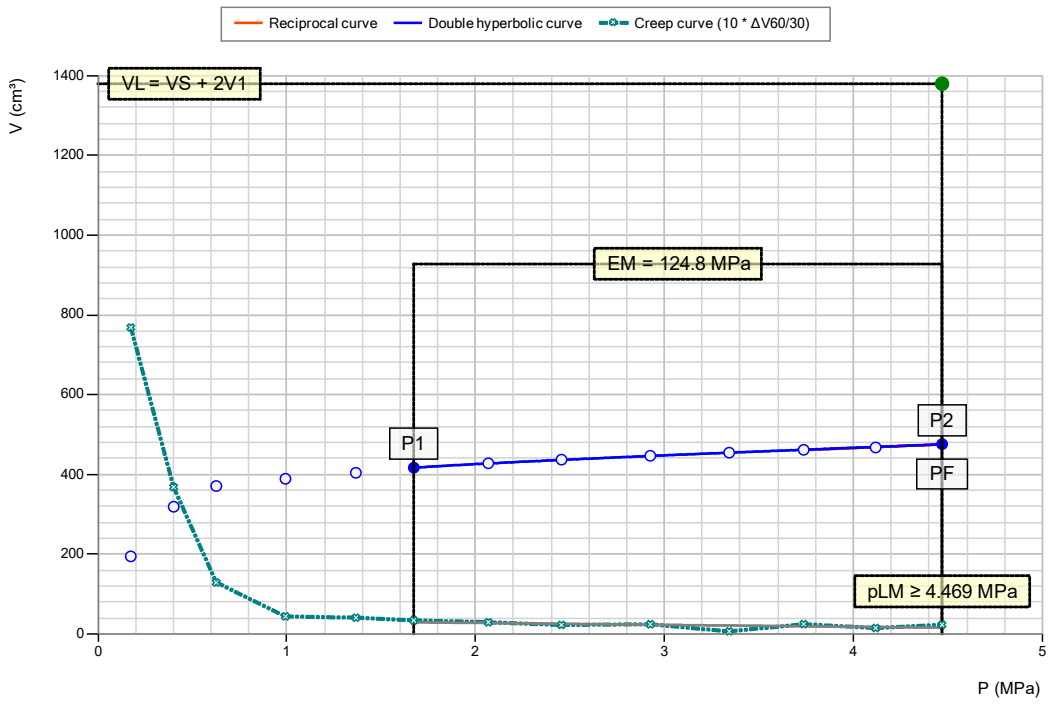
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	3
Referência do ensaio	ES220831.005
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S50
Prof. do ensaio	13.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S50_13.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.121
p_1	(MPa)	1.67
p_2	(MPa)	4.47
p_f	(MPa)	4.47
p_{lm}	(MPa)	≥ 4.469
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 4.348
E_M	(MPa)	124.8
E_M / p_{lm}		≤ 27.93
E_M / p^*_{lm}		≤ 28.71

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-8.95E-05
	B	2.50E-03
	Erro médio(cm3)	5.03E-01
dupla hiperbólica	A1	1.44E+02
	A2	1.25E+01
	A3	3.75E+01
	A4	2.31E+04
	A5	5.91E-03
	A6	8.59E+01
	Erro médio(cm3)	1.83E+00

OBSERVAÇÕES

PLMR = 19.87 MPa
PLMDH = 49.01 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD
REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	4
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S50

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{ei} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220831.004
Data e hora	31/08/2022 09:44
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.038
Observações (meteorologia, etc.)	

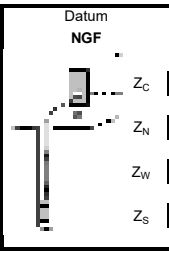
DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.434	0.587	0.611	0.625	32.7	95.7	134.3	187.1
2	0.808	0.906	0.915	0.912	200.9	226.1	247.3	280.8
3	1.059	1.237	1.253	1.263	290.2	313.2	330.3	352.1
4	1.368	1.552	1.565	1.573	357.3	370.1	379.0	391.0
5	1.658	1.881	1.900	1.902	393.7	402.0	407.4	414.1
6	2.121	2.209	2.219	2.228	418.0	421.8	425.0	428.9
7	2.483	2.634	2.653	2.672	432.2	436.8	440.0	444.0
8	2.890	2.995	3.020	3.020	446.6	449.8	452.2	455.4
9	3.290	3.406	3.426	3.445	456.3	457.9	459.0	461.9
10	3.590	3.715	3.735	3.744	462.4	463.9	465.8	467.7
11	4.001	4.111	4.121	4.140	469.3	470.6	472.0	473.5
12	4.304	4.469	4.488	4.499	474.5	476.0	477.7	479.6
13	4.728	4.874	4.885	4.903	480.3	482.1	483.6	486.0
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0.510	180.3		52.8	13.852
0.717	271.8	443	33.4	20.532
1.013	341.0	233	21.8	31.459
1.311	378.4	125	11.9	44.594
1.636	400.5	68	6.7	57.239
1.957	414.7	44	3.9	
2.387	429.5	34	4.0	74.917
2.744	441.1	32	3.2	77.435
3.156	448.3	17	2.9	92.967
3.461	454.8	21	2.0	97.952
3.852	461.8	18	1.5	105.352
4.213	469.3	21	1.9	108.721
4.614	477.5	21	2.4	111.651

NÍVEIS



SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)		Core drilling
Furação	tipo	
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	15
	a (m)	16
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD
RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

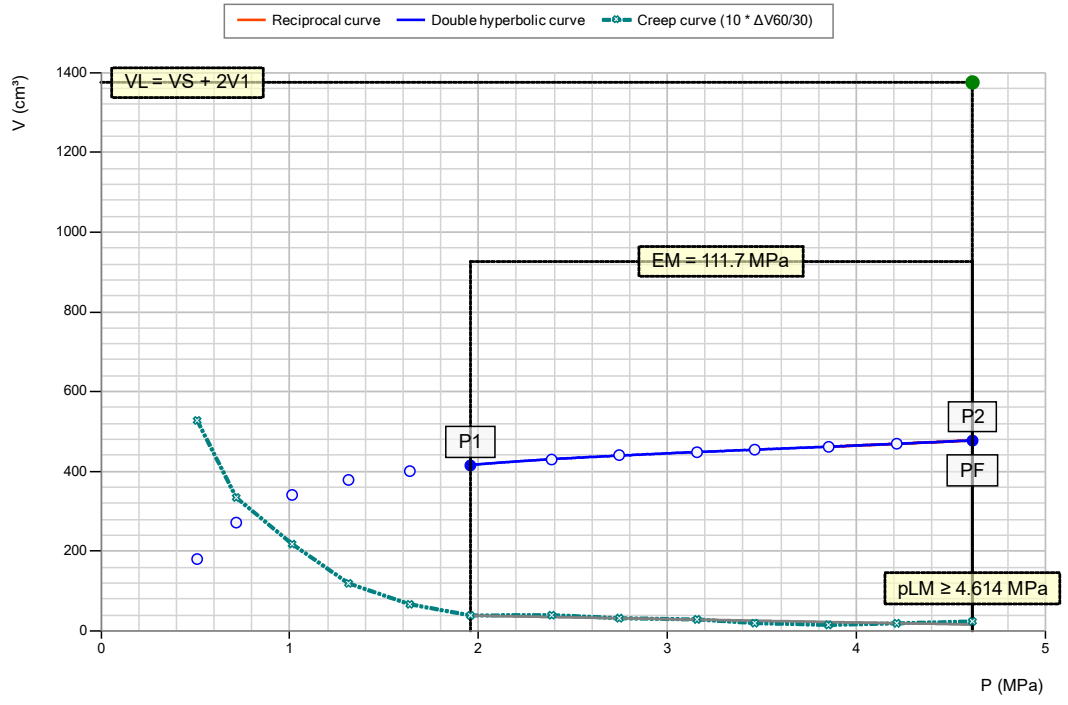
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	3
Referência do ensaio	ES220831.004
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S50
Prof. do ensaio	15.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S50_15.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.139
p_1	(MPa)	1.96
p_2	(MPa)	4.61
p_f	(MPa)	4.61
p_{lm}	(MPa)	≥ 4.614
p^*_{lm}	(MPa)	≥ 4.474
E_M	(MPa)	111.7
E_M / p_{lm}		≤ 24.2
E_M / p^*_{lm}		≤ 24.95

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-9.35E-05
	B	2.53E-03
	Erro médio(cm3)	5.60E-02
dupla hiperbólica	A1	-3.38E+04
	A2	-3.64E+02
	A3	1.87E+02
	A4	3.43E+06
	A5	-2.65E-02
	A6	1.00E+02
	Erro médio(cm3)	6.84E-01

OBSERVAÇÕES

PLMR = 19.24 MPa
PLMDH = 17.07 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

Geocontrole

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	1
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S60

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento		Membrana	
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{el} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220927.001
Data e hora	27/09/2022 09:53
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.009
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.258	0.272	0.299	0.307	2.4	53.2	79.4	113.1
2	0.480	0.536	0.548	0.558	128.5	154.2	170.7	200.2
3	0.838	0.919	0.953	0.953	218.2	246.2	261.0	290.5
4	1.168	1.263	1.282	1.301	304.2	326.6	339.9	366.7
5	1.552	1.642	1.680	1.707	381.3	405.3	418.9	438.2
6	1.917	2.006	2.028	2.054	451.9	485.6	519.1	574.6
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0.183	109.5		33.7	5.008
0.314	194.1	646	29.5	7.297
0.619	281.2	286	29.5	
0.917	355.4	249	26.8	9.251
1.289	425.2	188	19.3	11.140
1.625	560.7	404	55.5	9.259

NÍVEIS



SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)	Core drilling	
Furação	tipo	
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	3
	a (m)	4
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

Geocontrole

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

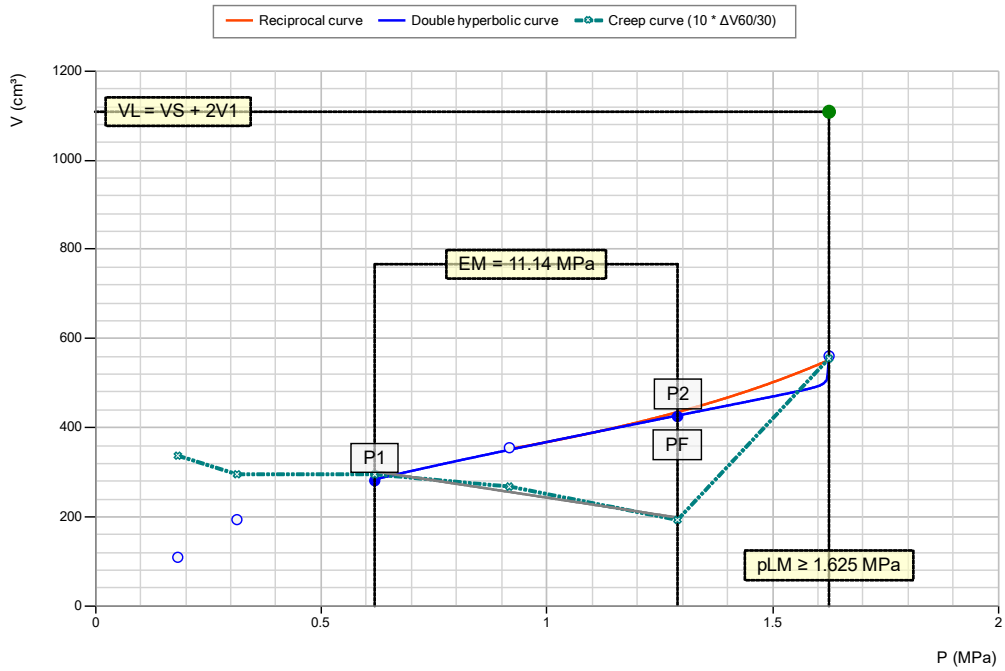
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	1
Referência do ensaio	ES220927.001
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S60
Prof. do ensaio	3.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S60_3.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.031
p_1	(MPa)	0.62
p_2	(MPa)	1.29
p_f	(MPa)	1.29
p_{lm}	(MPa)	≥ 1.625
p_{-lm}	(MPa)	≥ 1.593
E_M	(MPa)	11.1
E_M / p_{lm}		≤ 6.857
E_M / p_{-lm}		≤ 6.993

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-1.45E-03
	B	4.17E-03
	Erro médio(cm3)	7.21E+00
dupla hiperbólica	A1	1.92E+02
	A2	1.92E+02
	A3	1.49E+01
	A4	1.08E-01
	A5	5.63E-02
	A6	1.63E+00
	Erro médio(cm3)	1.69E+00

OBSERVAÇÕES

PLMR = 2.251 MPa
PLMDH = 1.626 MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	2
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S60

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{el} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220927.005
Data e hora	27/09/2022 13:46
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.000
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm³) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.403	0.441	0.471	0.483	77.6	175.0	225.9	309.9
2	0.677	0.760	0.789	0.818	335.0	398.2	450.9	539.3
3	1.001	1.043	1.069	0.992	564.8	627.5	684.6	733.2
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0.168	304.5		84.0	2.935
0.427	531.0	874	88.4	
0.668	723.7	799	48.7	3.905

NÍVEIS

Datum NGF	Cotas	Cotas relativas
Z_C		+ 1.00
Z_N		0 (boca do furo)
Z_W		-
Z_S		- 7.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)	Core drilling	
Furação	tipo	
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	7
	a (m)	8
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

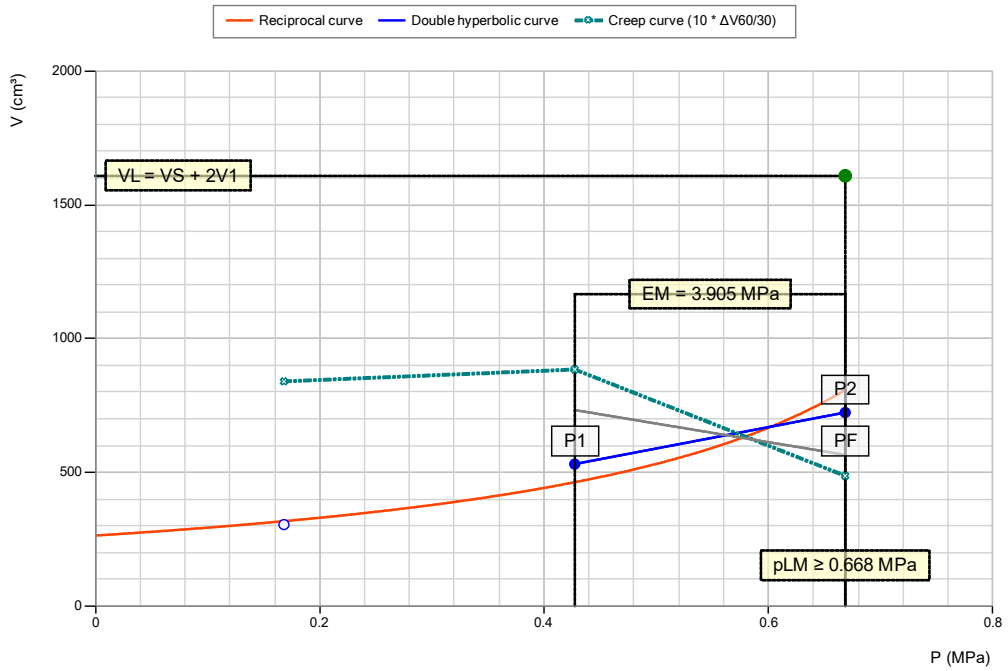
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	2
Referência do ensaio	ES220927.005
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S60
Prof. do ensaio	7.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S60_7.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.067
p_1	(MPa)	0.43
p_2	(MPa)	0.67
p_f	(MPa)	0.67
p_{lm}	(MPa)	≥ 0.668
p_{-lm}	(MPa)	≥ 0.601
E_M	(MPa)	3.9
E_M / p_{lm}		≤ 5.843
E_M / p_{-lm}		≤ 6.499

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-3.82E-03
	B	3.79E-03
	Erro médio(cm3)	5.49E+01
dupla hiperbólica	A1	1.89E+02
	A2	7.99E+02
	A3	3.24E-03
	A4	0.00E+00
	A5	1.68E-01
	A6	1.00E+02
	Erro médio(cm3)	1.71E-12

OBSERVAÇÕES

PLMR = 0.83 MPa
PLMDH = - MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

Geocontrole

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO

Nº do ensaio	3
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S60

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{el} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220927.006
Data e hora	27/09/2022 14:51
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.000
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm³) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.297	0.345	0.364	0.412	37.2	117.5	139.7	180.1
2	0.722	0.741	0.736	0.741	211.8	289.1	362.6	500.5
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0.243	175.3		40.4	
0.425	492.8	1742	137.9	1.344

NÍVEIS



SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)	Core drilling	
Furação	tipo	
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	11
	a (m)	12
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

Geocontrole

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

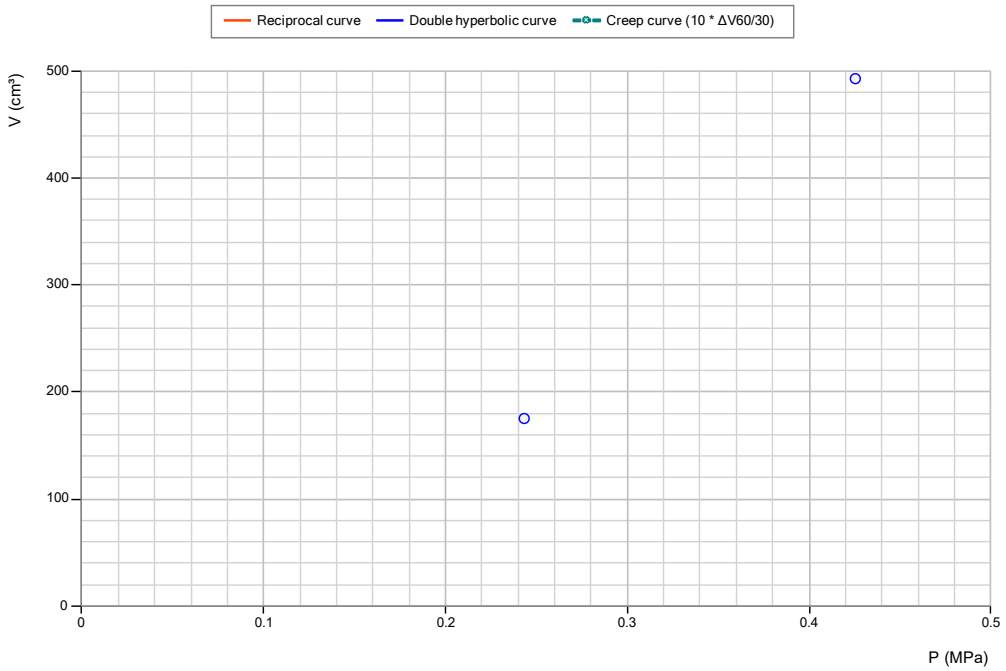
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	3
Referência do ensaio	ES220927.006
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S60
Prof. do ensaio	11.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S60_11.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.103
p_1	(MPa)	
p_2	(MPa)	
p_f	(MPa)	
p_{lm}	(MPa)	
p_{-lm}	(MPa)	
E_M	(MPa)	
E_M / p_{lm}		
E_M / p_{-lm}		

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	
	B	
	Erro médio(cm3)	
dupla hiperbólica	A1	0.00E+00
	A2	0.00E+00
	A3	0.00E+00
	A4	0.00E+00
	A5	0.00E+00
	A6	0.00E+00
	Erro médio(cm3)	

OBSERVAÇÕES

PLMR = - MPa
PLMDH = - MPa

APAGEO
Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

Geocontrole

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSIÓMETRO DE MENARD REGISTO AUTOMÁTICO

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- DADOS -

CAMPO	
Nº do ensaio	4
Tipo	PMT
Localização	Metro Loures
Processo nº	27022
Sondagem nº	S60

PROBE

CARACTERISTICAS DA SONDA			
Referência	60-gc3		
Comprimento	Membrana		
210 mm	X	Borracha	X
370 mm		Malha reforçada	
Tipo		Malha metálica	
E		Tiras metálicas	
G	X	Tubo fendilhado	

TUBAGEM E FLUIDOS					
Tipo	Coaxial		Líquido	Natureza	
	Geminado	X		Densidade γ_l/γ_w	
Comprimento total (m)			Gás	Natureza	
0.50				Compressibilidade λ_g (m^{-1})	

CARACTERISTICAS DA MEMBRANA	
Referência fornecedor	
Perda de pressão (MPa)	0.050

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - PRESSÃO	
Referência da correção	ET211109.001
Perda pressão máxima p_{el} (MPa)	0.455

PARÂMETROS CALIBRAÇÃO - VOLUME	
Referência da correção	CA211028.001
Diâmetro cilindro de calibração d_i (mm)	60.0
Coeficiente de calibração a (cm^3/MPa)	6.362
Volume da sonda V_s (cm^3)	546.3

ENSAIO

Referência	ES220928.001
Data e hora	28/09/2022 08:57
Unid. De controlo (CPV)	756
Registo	452
Nome do operador	Pedro Alminhas
Pressão diferencial (MPa)	0.000
Observações (meteorologia, etc.)	

DADOS DE CAMPO

Patamar	PRESSÃO pr (MPa) 1 s	15 s	30 s	60 s	VOLUME V(t) (cm^3) 1 s	15 s	30 s	60 s
0								
1	0.296	0.297	0.316	0.364	51.2	122.6	184.4	278.1
2	0.449	0.480	0.509	0.519	300.9	345.2	386.8	465.8
3	0.664	0.731	0.741	0.760	489.0	534.9	569.6	631.5
4	0.867	0.925	0.953	0.965	647.9	678.9	705.7	733.2
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

DADOS CORRIGIDOS atendendo a perdas de P&V

PRESSÃO p (MPa)	VOLUME V^{60} (cm^3)	INCLIN. $\Delta V^{60/60}/\Delta p$ (cm^3/MPa)	FLUXO $\Delta V^{60/30}$ (cm^3)	MÓDULO EM (MPa)
0.119	273.9		93.7	1.353
0.223	460.0	1795	79.0	
0.446	623.7	733	61.9	3.951
0.644	723.9	507	27.6	4.832

NÍVEIS

Datum NGF	Cotas	Cotas relativas
Z_C		+ 1.00
Z_N		0 (boca do furo)
Z_W		-
Z_S		- 14.50

SONDAGEM

Coordenadas	X =	
	Y =	
Equipamento furação		
Método furação (abreviaturas tabela C)	Core drilling	
Furação	tipo	
	diâmetro (mm)	66
Entubamento (m profundidade)		
Fluido circulante		
Profundade de furação antes do ensaio	de (m)	14
	a (m)	15
	terminado em	

UNIDADES

Altura	metro	m
Tempo	segundo	s
Volume	centrimetro cúbico	cm^3
Pressão	Megapascal	MPa

Geocontrole

ENTIDADE: METROPOLITANO DE LISBOA

OBRA: Linha Violeta

PRESSURÓMETRO DE MENARD RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO

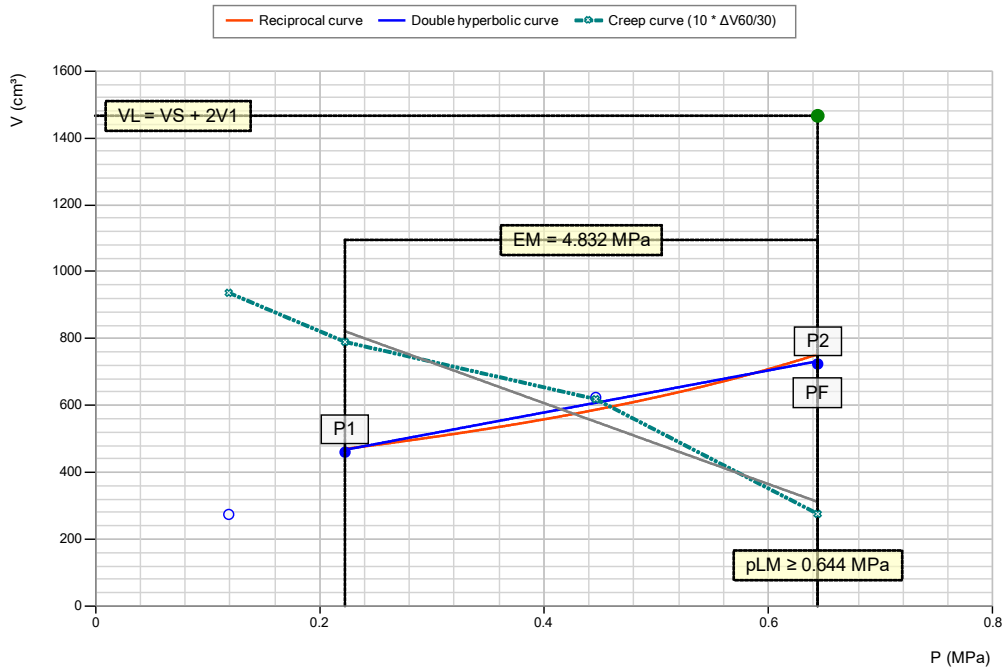
Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B

- RESULTADOS -

Nº do ensaio	4
Referência do ensaio	ES220928.001
Localização	Metro Loures
Sondagem nº	S60
Prof. do ensaio	14.50

Borehole expansion test conforming to EN ISO 22476-4 procedure B (Apageo - GeoVision 5)

27022_S60_14.5m



RESULTADOS CALCULADOS NORMATIVOS		
σ_{hs}	(MPa)	0.130
p_1	(MPa)	0.22
p_2	(MPa)	0.64
p_f	(MPa)	0.64
p_{lm}	(MPa)	≥ 0.644
p_{-lm}	(MPa)	≥ 0.513
E_M	(MPa)	4.8
E_M / p_{lm}		≤ 7.506
E_M / p_{-lm}		≤ 9.414

PARÂMETROS DAS CURVAS AJUSTADAS		
volumes inversos	A	-1.90E-03
	B	2.55E-03
	Erro médio(cm3)	2.52E+01
dupla hiperbólica	A1	3.28E+02
	A2	6.29E+02
	A3	1.53E-02
	A4	0.00E+00
	A5	1.19E-01
	A6	1.00E+02
	Erro médio(cm3)	7.88E+00

OBSERVAÇÕES

PLMR = 0.985 MPa
PLMDH = - MPa

APAGEO

Apageo - GeoVision® 5.5.0.0

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC11** / **Ensaio Nº 1**
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	13/09/2022

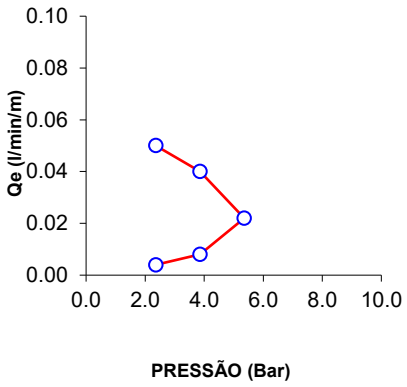
A. DADOS DO ENSAIO

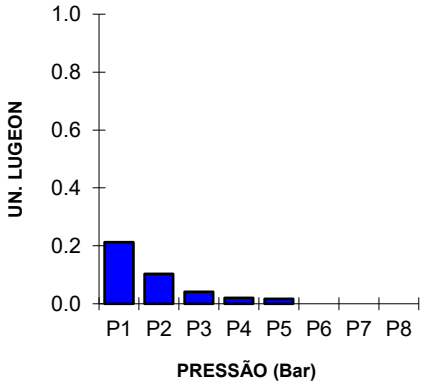
1. Profundidade do topo da câmara (m)	26.00	5. Altura do manómetro (m)	0.70
2. Profundidade da base da câmara (m)	31.00	6. Pressão hidrostática (Bar)	2.06
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	2.92
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	7.88	8. Correcção de pressão (Bar)	0.86

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		1.50	3.00	4.50	3.00	1.50			
CÂMARA		2.36	3.86	5.36	3.86	2.36			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	0.30	0.20	0.20	0.10	0.00			
	2ºmin	0.30	0.20	0.10	0.10	0.00			
	3ºmin	0.50	0.20	0.10	0.00	0.10			
	4ºmin	0.30	0.20	0.10	0.00	0.00			
	5ºmin	0.10	0.20	0.10	0.10	0.00			
	6ºmin	0.20	0.20	0.10	0.00	0.00			
	7ºmin	0.20	0.20	0.10	0.00	0.10			
	8ºmin	0.20	0.20	0.10	0.00	0.00			
	9ºmin	0.20	0.20	0.10	0.10	0.00			
	10ºmin	0.20	0.20	0.10	0.00	0.00			
Qe (Lit/min/m)		0.05	0.04	0.02	0.01	0.00			
U.L.		0.21	0.10	0.04	0.02	0.02			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
BAIXA ABSORÇÃO (COLMATAÇÃO?)	0.02 UL

Obs.:

Considerado o nível hidrostático de 7.88m de profundidade registado no piezómetro no dia 20-09-2022.

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Tiago Comba	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC12** / **Ensaio Nº 1**
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	01/09/2022

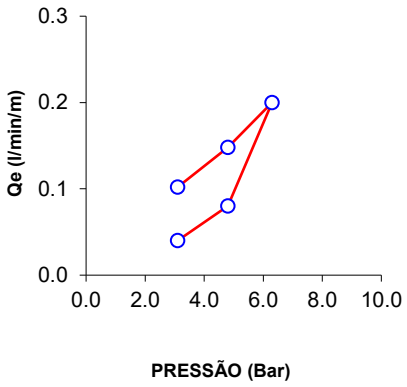
A. DADOS DO ENSAIO

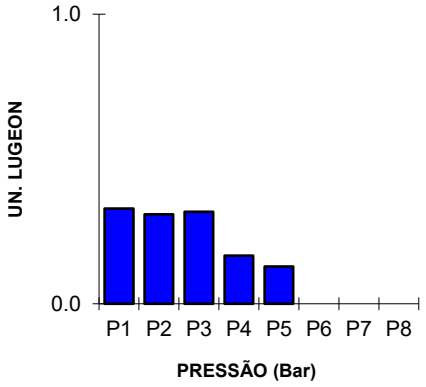
1. Profundidade do topo da câmara (m)	35.00	5. Altura do manómetro (m)	0.70
2. Profundidade da base da câmara (m)	40.00	6. Pressão hidrostática (Bar)	2.52
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	3.82
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	12.29	8. Correcção de pressão (Bar)	1.30

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		1.80	3.50	5.00	3.50	1.80			
CÂMARA		3.10	4.80	6.30	4.80	3.10			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	0.40	0.80	1.00	0.40	0.20			
	2ºmin	0.40	0.80	1.00	0.40	0.20			
	3ºmin	0.60	0.80	1.00	0.40	0.20			
	4ºmin	0.50	0.60	1.00	0.40	0.20			
	5ºmin	0.60	1.00	1.00	0.40	0.20			
	6ºmin	0.50	0.80	1.00	0.40	0.20			
	7ºmin	0.40	0.60	1.00	0.40	0.20			
	8ºmin	0.50	0.80	1.00	0.40	0.20			
	9ºmin	0.60	0.60	1.00	0.40	0.20			
	10ºmin	0.60	0.60	1.00	0.40	0.20			
Qe (Lit/min/m)		0.10	0.15	0.20	0.08	0.04			
U.L.		0.33	0.31	0.32	0.17	0.13			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
COLMATAÇÃO	0.13 UL

Obs.:

Considerado o nível hidrostático de 12.29m de profundidade registado no piezómetro no dia 20-09-2022.

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Tiago Comba	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC12** / **Ensaio Nº 2**
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	01/09/2022

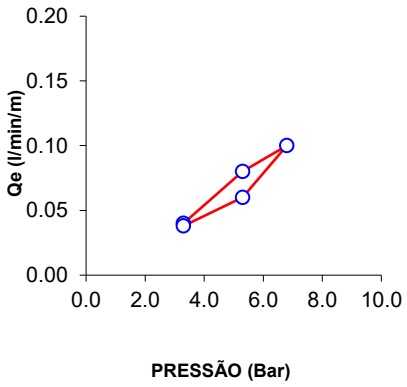
A. DADOS DO ENSAIO

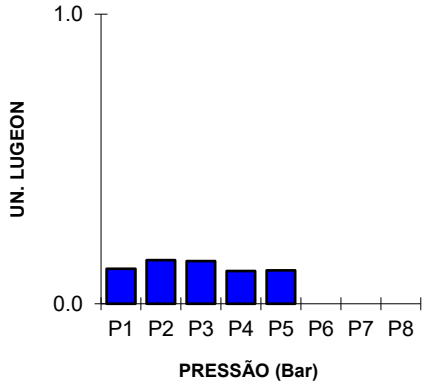
1. Profundidade do topo da câmara (m)	40.00	5. Altura do manómetro (m)	0.70
2. Profundidade da base da câmara (m)	45.00	6. Pressão hidrostática (Bar)	3.02
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	4.32
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	12.29	8. Correcção de pressão (Bar)	1.30

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		2.00	4.00	5.50	4.00	2.00			
CÂMARA		3.30	5.30	6.80	5.30	3.30			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.10			
	2ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.20			
	3ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.20			
	4ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.20			
	5ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.20			
	6ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.20			
	7ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.20			
	8ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.20			
	9ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.20			
	10ºmin	0.20	0.40	0.50	0.30	0.20			
Qe (Lit/min/m)		0.04	0.08	0.10	0.06	0.04			
U.L.		0.12	0.15	0.15	0.11	0.12			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
BAIXA ABSORÇÃO (LAMINAR?)	0.13 UL

Obs.:

Considerado o nível hidrostático de 12.29m de profundidade registado no piezómetro no dia 20-09-2022.

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Tiago Comba	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC13** / **Ensaio Nº 1**
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	22/09/2022

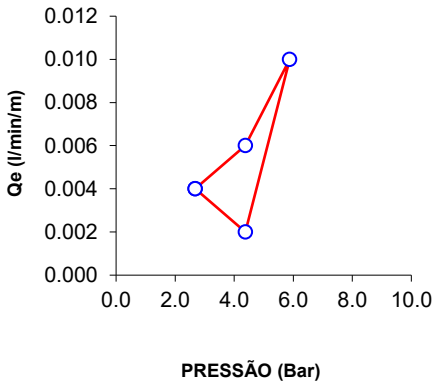
A. DADOS DO ENSAIO

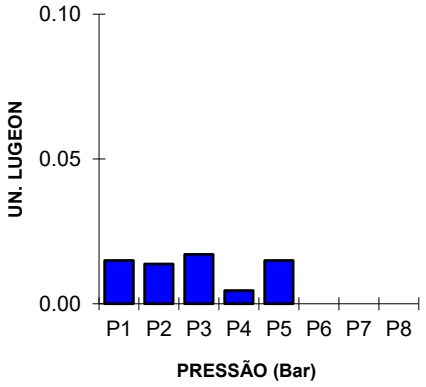
1. Profundidade do topo da câmara (m)	30.00	5. Altura do manómetro (m)	0.70
2. Profundidade da base da câmara (m)	35.00	6. Pressão hidrostática (Bar)	2.44
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	3.32
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	8.10	8. Correcção de pressão (Bar)	0.88

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		1.80	3.50	5.00	3.50	1.80			
CÂMARA		2.68	4.38	5.88	4.38	2.68			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	0.00	0.10	0.20	0.00	0.00			
	2ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10			
	3ºmin	0.00	0.10	0.10	0.10	0.00			
	4ºmin	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00			
	5ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	6ºmin	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00			
	7ºmin	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00			
	8ºmin	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00			
	9ºmin	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00			
	10ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10			
Qe (Lit/min/m)		0.00	0.01	0.01	0.00	0.00			
U.L.		0.01	0.01	0.02	0.00	0.01			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
MUITO BAIXA ABSORÇÃO (LAMINAR?)	0.01 UL

Obs.:

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Tiago Comba	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	Entidade:	Metropolitano de Lisboa	SOND. SC13
			Ensaio Nº 2
	Obra:	LINHA VIOLETA	DATA
	Processo:	27022	23/09/2022

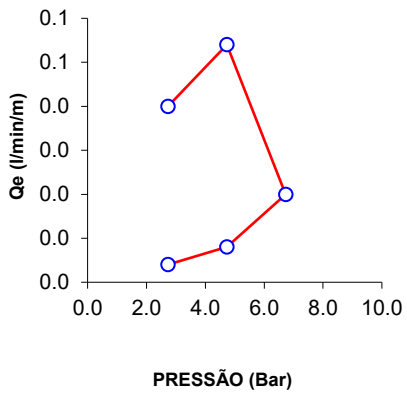
A. DADOS DO ENSAIO

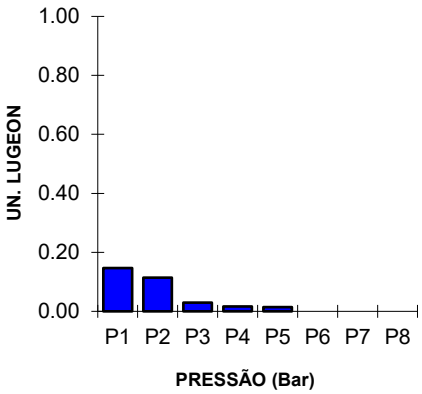
1. Profundidade do topo da câmara (m)	42.00	5. Altura do manómetro (m)	0.70
2. Profundidade da base da câmara (m)	47.00	6. Pressão hidrostática (Bar)	3.79
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	4.52
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	6.60	8. Correcção de pressão (Bar)	0.73

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		2.00	4.00	6.00	4.00	2.00			
CÂMARA		2.73	4.73	6.73	4.73	2.73			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	0.20	0.40	0.10	0.00	0.00			
	2ºmin	0.20	0.30	0.10	0.10	0.00			
	3ºmin	0.20	0.30	0.10	0.00	0.00			
	4ºmin	0.20	0.30	0.00	0.10	0.10			
	5ºmin	0.20	0.30	0.20	0.00	0.00			
	6ºmin	0.20	0.30	0.00	0.00	0.00			
	7ºmin	0.20	0.30	0.20	0.10	0.10			
	8ºmin	0.20	0.10	0.10	0.00	0.00			
	9ºmin	0.20	0.20	0.10	0.00	0.00			
	10ºmin	0.20	0.20	0.10	0.10	0.00			
Qe (Lit/min/m)		0.04	0.05	0.02	0.01	0.00			
U.L.		0.15	0.11	0.03	0.02	0.01			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
BAIXA ABSORÇÃO (COLMATAÇÃO?)	0.01 UL

Obs.:

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Tiago Comba	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC14**
			Ensaio Nº 1
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	16/08/2022

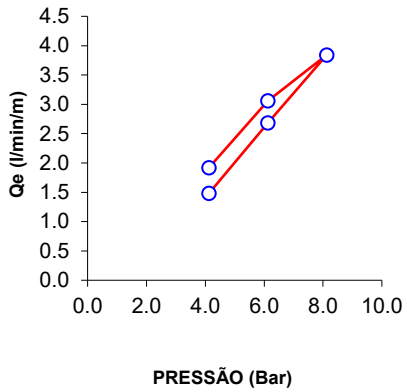
A. DADOS DO ENSAIO

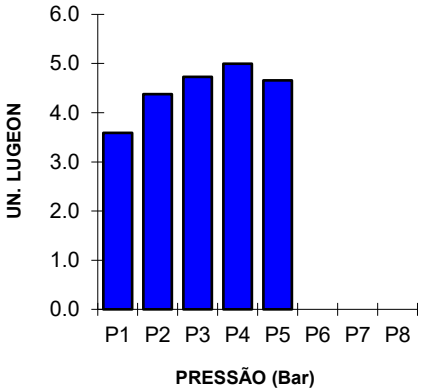
1. Profundidade do topo da câmara (m)	48.50	5. Altura do manómetro (m)	0.60
2. Profundidade da base da câmara (m)	53.50	6. Pressão hidrostática (Bar)	3.04
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	5.16
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	20.61	8. Correcção de pressão (Bar)	2.12

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		2.00	4.00	6.00	4.00	2.00			
CÂMARA		4.12	6.12	8.12	6.12	4.12			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	7.00	13.00	19.00	20.00	10.00			
	2ºmin	8.00	14.00	20.00	11.00	10.00			
	3ºmin	8.00	13.00	19.00	15.00	9.00			
	4ºmin	7.00	14.00	18.00	16.00	10.00			
	5ºmin	8.00	13.00	19.00	15.00	10.00			
	6ºmin	7.00	14.00	20.00	15.00	9.00			
	7ºmin	8.00	13.00	19.00	15.00	10.00			
	8ºmin	7.00	13.00	19.00	16.00	1.00			
	9ºmin	7.00	13.00	19.00	15.00	18.00			
	10ºmin	7.00	14.00	20.00	15.00	9.00			
Qe (Lit/min/m)		1.48	2.68	3.84	3.06	1.92			
U.L.		3.59	4.38	4.73	5.00	4.66			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
DILATAÇÃO ?	3.59 UL (1º PATAMAR)

Obs.:

Considerado o nível hidrostático de 20.61m de profundidade registado no piezómetro no dia 20-09-2022.

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Luis Dias	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC14**
			Ensaio Nº **2**
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	17/08/2022

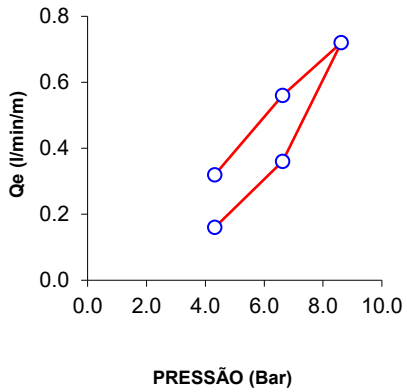
A. DADOS DO ENSAIO

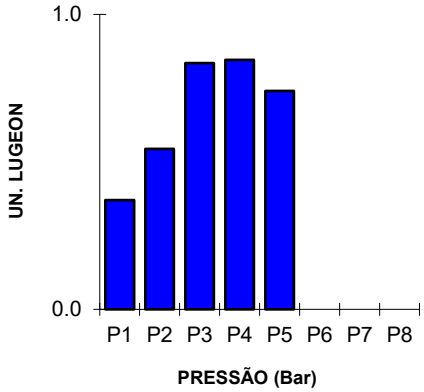
1. Profundidade do topo da câmara (m)	57.50	5. Altura do manómetro (m)	0.60
2. Profundidade da base da câmara (m)	62.50	6. Pressão hidrostática (Bar)	3.94
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	6.06
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	20.61	8. Correcção de pressão (Bar)	2.12

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		2.20	4.50	6.50	4.50	2.20			
CÂMARA		4.32	6.62	8.62	6.62	4.32			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00			
	2ºmin	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00			
	3ºmin	0.00	2.00	3.00	3.00	2.00			
	4ºmin	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00			
	5ºmin	1.00	1.00	4.00	3.00	2.00			
	6ºmin	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00			
	7ºmin	1.00	2.00	5.00	2.00	1.00			
	8ºmin	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00			
	9ºmin	0.00	2.00	4.00	3.00	2.00			
	10ºmin	1.00	2.00	5.00	3.00	1.00			
Qe (Lit/min/m)		0.16	0.36	0.72	0.56	0.32			
U.L.		0.37	0.54	0.84	0.85	0.74			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
DILATAÇÃO ?	0.37 UL (1º patamar)

Obs.:

Considerado o nível hidrostático de 20.61m de profundidade registado no piezómetro no dia 20-09-2022.

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Luis Dias	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC15** / **Ensaio Nº 1**
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	15/09/2022

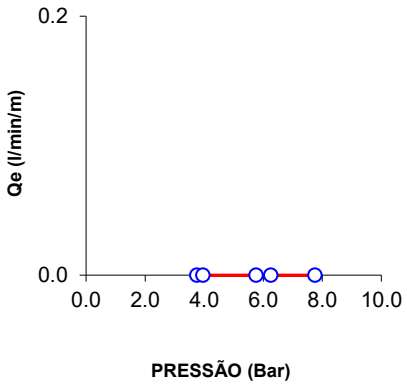
A. DADOS DO ENSAIO

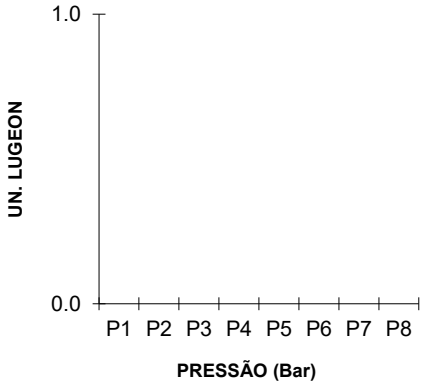
1. Profundidade do topo da câmara (m)	45.00	5. Altura do manómetro (m)	0.60
2. Profundidade da base da câmara (m)	50.00	6. Pressão hidrostática (Bar)	3.06
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	4.81
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	16.92	8. Correcção de pressão (Bar)	1.75

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		2.00	4.00	6.00	4.50	2.20			
CÂMARA		3.75	5.75	7.75	6.25	3.95			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	2ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	3ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	4ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	5ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	6ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	7ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	8ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	9ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	10ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Qe (Lit/min/m)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
U.L.		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
SEM ABSORÇÃO	SEM ABSORÇÃO

Obs.:

Considerado o nível hidrostático de 16.92m de profundidade registado no piezómetro no dia 20-09-2022.

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Luis Dias	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC15** / **Ensaio Nº 2**
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	15/09/2022

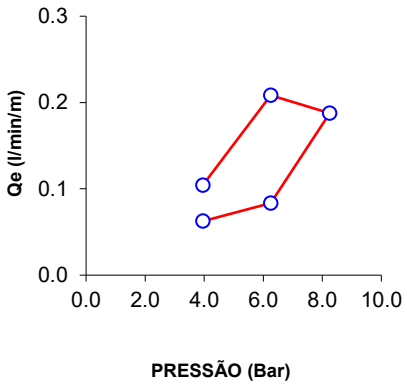
A. DADOS DO ENSAIO

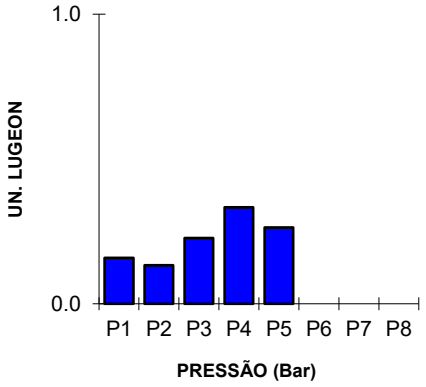
1. Profundidade do topo da câmara (m)	55.00	5. Altura do manómetro (m)	0.60
2. Profundidade da base da câmara (m)	59.80	6. Pressão hidrostática (Bar)	4.05
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	5.80
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	16.92	8. Correcção de pressão (Bar)	1.75

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		2.20	4.50	6.50	4.50	2.20			
CÂMARA		3.95	6.25	8.25	6.25	3.95			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00			
	2ºmin	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00			
	3ºmin	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00			
	4ºmin	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
	5ºmin	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00			
	6ºmin	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
	7ºmin	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00			
	8ºmin	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
	9ºmin	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00			
	10ºmin	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00			
Qe (Lit/min/m)		0.06	0.08	0.19	0.21	0.10			
U.L.		0.16	0.13	0.23	0.33	0.26			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
NÃO DEFINIDO	0.22 UL (LAMINAR)

Obs.:

Considerado o nível hidrostático de 16.92m de profundidade registado no piezómetro no dia 20-09-2022.

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Luis Dias	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC16** / **Ensaio Nº 1**
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	20/09/2022

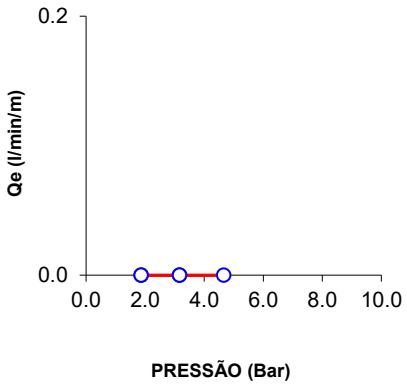
A. DADOS DO ENSAIO

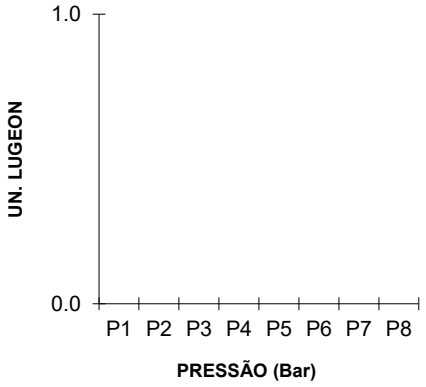
1. Profundidade do topo da câmara (m)	24.00	5. Altura do manómetro (m)	0.60
2. Profundidade da base da câmara (m)	29.00	6. Pressão hidrostática (Bar)	2.05
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	2.71
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	6.00	8. Correcção de pressão (Bar)	0.66

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		1.20	2.50	4.00	2.50	1.20			
CÂMARA		1.86	3.16	4.66	3.16	1.86			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	2ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	3ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	4ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	5ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	6ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	7ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	8ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	9ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	10ºmin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Qe (Lit/min/m)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
U.L.		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
SEM ABSORÇÃO	SEM ABSORÇÃO

Obs.:

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Luis Dias	Paulo Correia

ENSAIO LUGEON

Geocontrole	**Entidade:**	Metropolitano de Lisboa	**SOND. SC17** / **Ensaio Nº 1**
	Obra:	LINHA VIOLETA	**DATA**
	Processo:	27022	23/09/2022

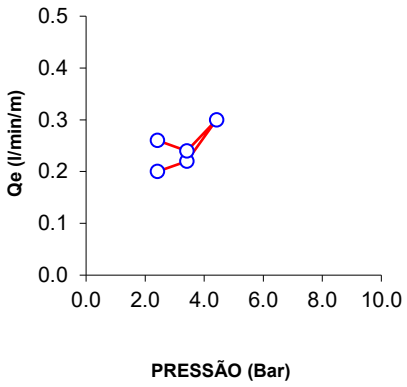
A. DADOS DO ENSAIO

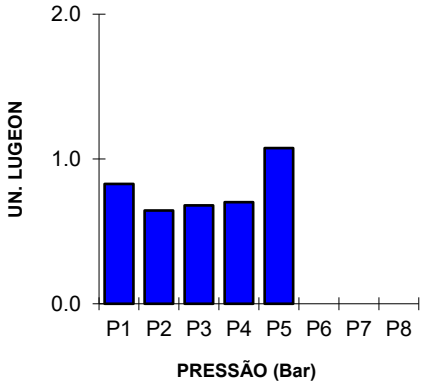
1. Profundidade do topo da câmara (m)	22.50	5. Altura do manómetro (m)	0.60
2. Profundidade da base da câmara (m)	27.50	6. Pressão hidrostática (Bar)	2.14
3. Inclinação do furo (º)	90.00	7. Pressão da coluna de água (Bar)	2.56
4. Profundidade do nível hidroestático (m)	3.57	8. Correcção de pressão (Bar)	0.42

B. REGISTO DAS PRESSÕES UTILIZADAS E RESPECTIVAS ABSORÇÕES

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
PRESSÕES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
MANÓMETRO		2.00	3.00	4.00	3.00	2.00			
CÂMARA		2.42	3.42	4.42	3.42	2.42			
ABSORÇÕES (Lit.)	1ºmin	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00			
	2ºmin	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
	3ºmin	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00			
	4ºmin	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00			
	5ºmin	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00			
	6ºmin	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
	7ºmin	0.00	1.00	2.00	1.00	2.00			
	8ºmin	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00			
	9ºmin	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00			
	10ºmin	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00			
Qe (Lit/min/m)		0.20	0.22	0.30	0.24	0.26			
U.L.		0.83	0.64	0.68	0.70	1.08			

C. VARIAÇÃO DAS ABSORÇÕES COM AS PRESSÕES APLICADAS





D. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELO MÉTODO DE HOULSBY

Regime de percolação:	Permeabilidade do troço:
LAMINAR	0.79 UL

Obs.:

Considerado o nível hidrostático de 3.57m de profundidade registado no piezómetro no dia 27-09-2022.

GEOCONTROLE, Geotecnia e Estruturas de Fundação, SA
Parque Oriente, EN 10 Bloco 4 - 2695-444 Bobadela
Tel.:219958000 Fax: 219958001 e-mail: mail@geocontrole.pt

Operador	Técnico
Luis Dias	Paulo Correia

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

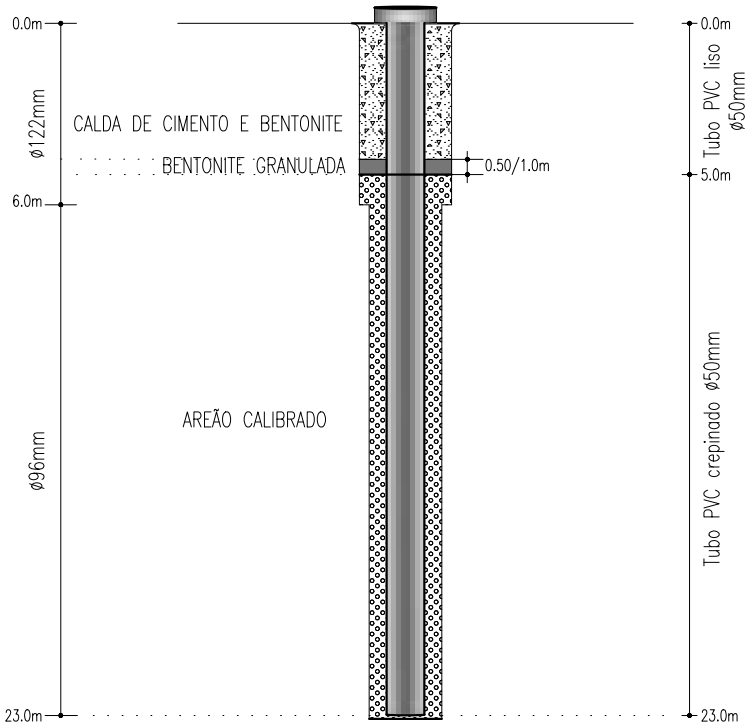
PIEZÓMETRO **PZ-SC10**

PROCESSO 27022

Página 1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
23-8-2022	Geo-047 Comachio 305	23.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	11.14
21-09-2022	11.15
22-09-2022	11.14
23-09-2022	11.13
28-09-2022	11.13
07-10-2022	11.17
14-10-2022	11.20



ESCALAS V=1:250 H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

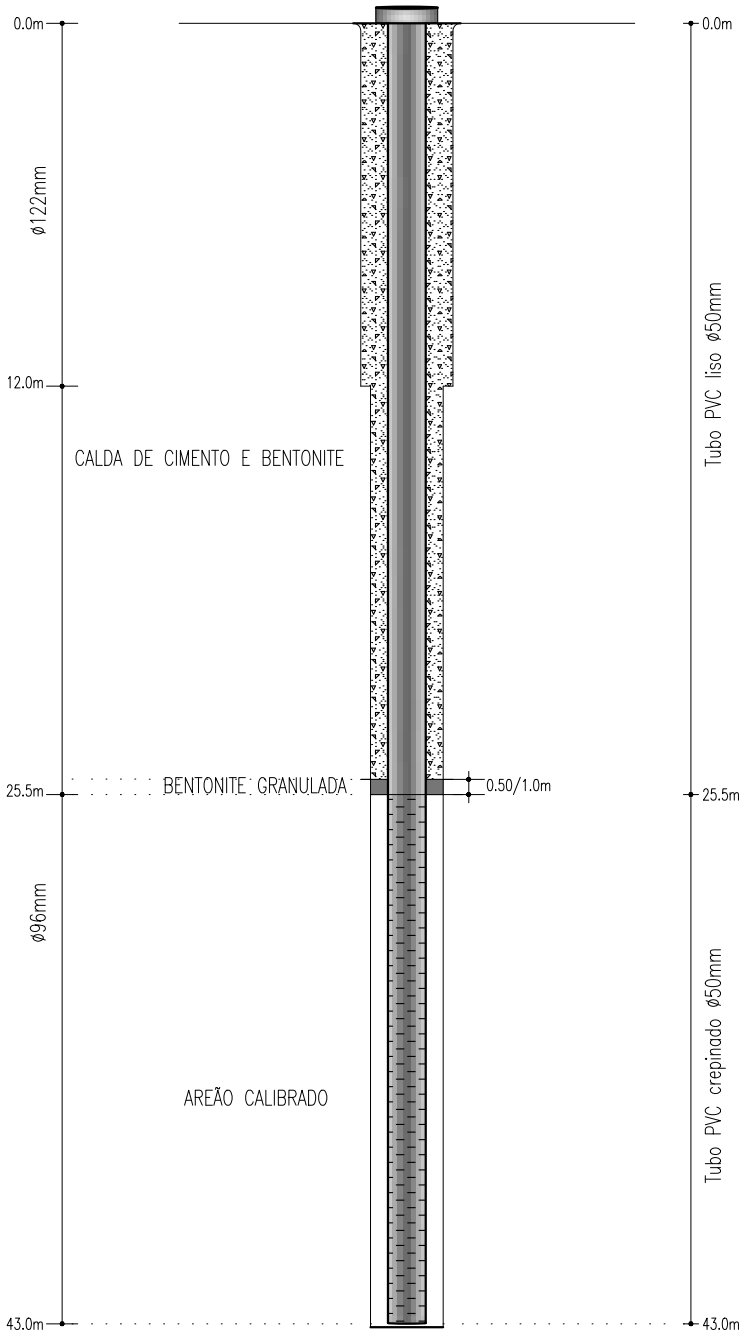
Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

PIEZÓMETRO	PROCESSO	Página
PZ-SC11	27022	1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
15-9-2022	Geo-047 Comachio 305	43.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	7.88
21-09-2022	7.87
22-09-2022	7.86
23-09-2022	7.85
28-09-2022	7.78
07-10-2022	7.92
14-10-2022	7.94



ESCALAS V=1:250
H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

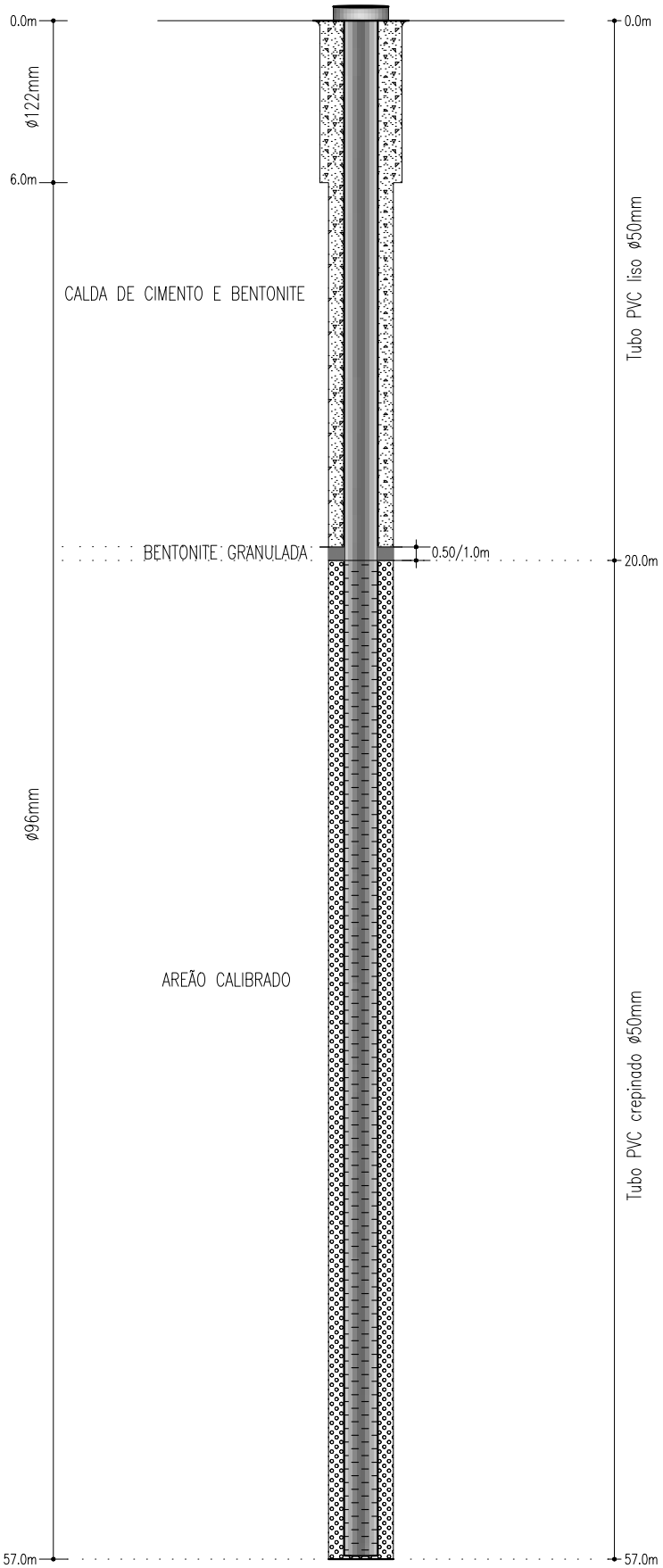
PIEZÓMETRO **PZ-SC12**

PROCESSO 27022

Página 1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
7-9-2022	Geo-047 Comachio 305	57.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	12.29
21-09-2022	12.30
22-09-2022	12.25
23-09-2022	12.34
28-09-2022	12.36
07-10-2022	12.82
14-10-2022	12.89



ESCALAS V=1:250 H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

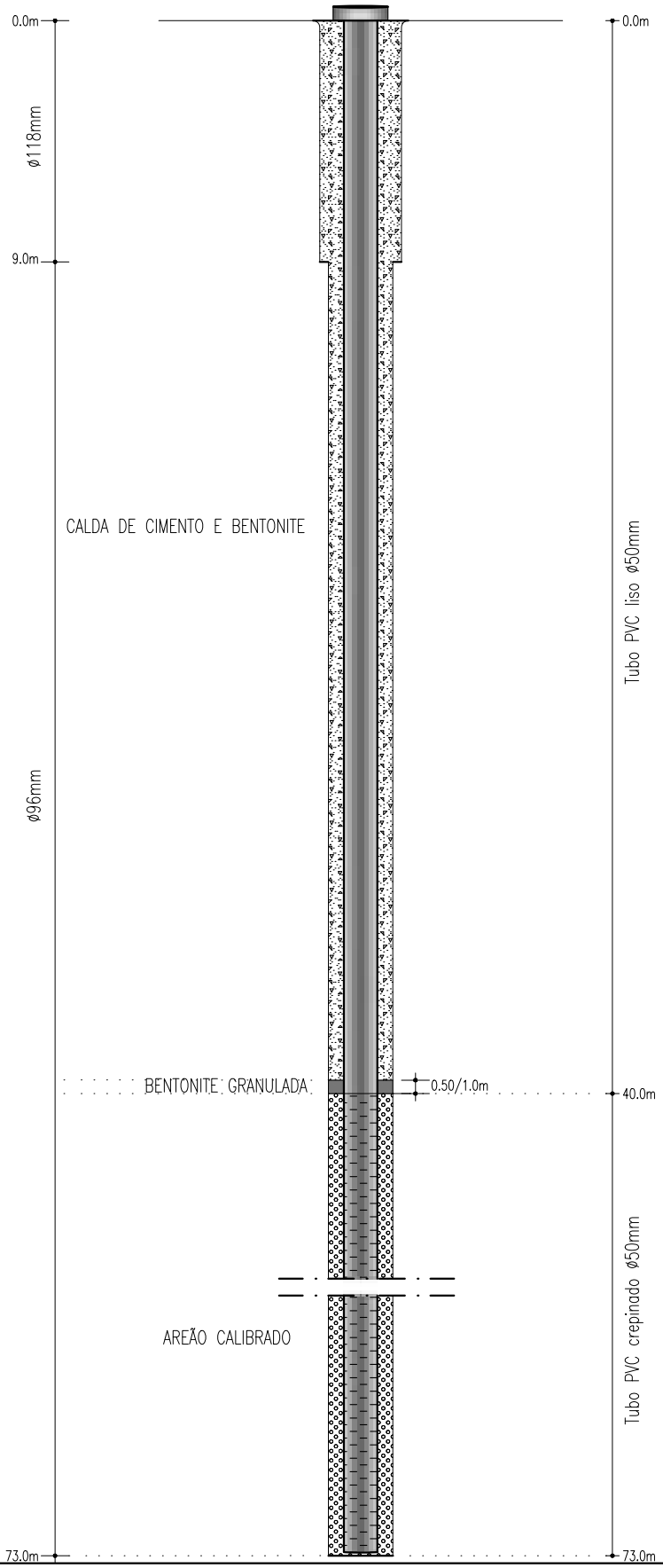
Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

PIEZÓMETRO	PROCESSO	Página
PZ-SC14	27022	1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
18-8-2022	Geo-046 Comachio 601	73.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	20.61
21-09-2022	20.64
22-09-2022	20.67
23-09-2022	20.67
28-09-2022	20.69
07-10-2022	20.77
14-10-2022	20.85



ESCALAS V=1:250
H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

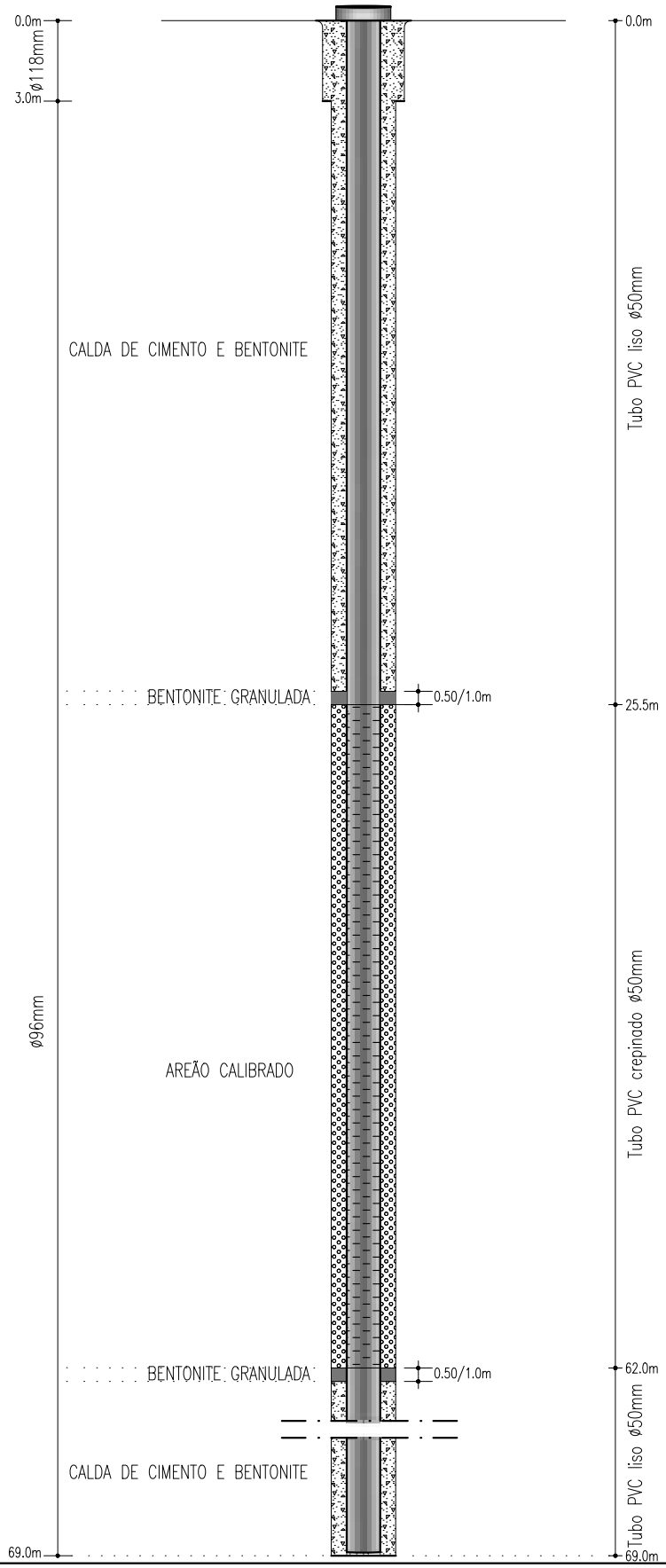
Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

PIEZÓMETRO	PROCESSO	Página
PZ-SC15	27022	1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
19-9-2022	Geo-046 Comachio 601	69.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	16.92
21-09-2022	16.08
22-09-2022	17.34
23-09-2022	17.40
28-09-2022	17.52
07-10-2022	17.65
14-10-2022	17.88



ESCALAS V=1:250 H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

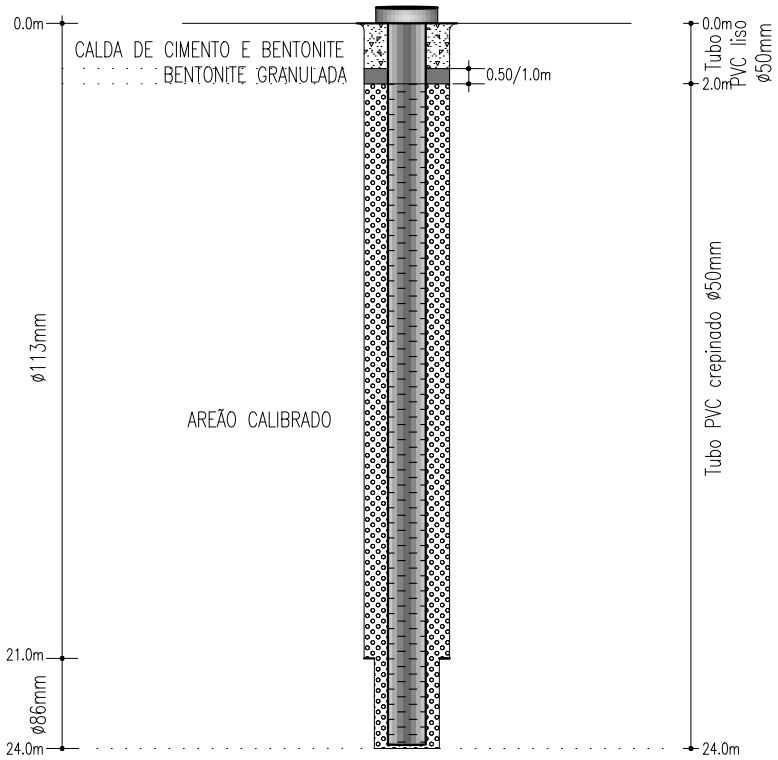
PIEZÓMETRO: **PZ-SC40**

PROCESSO: 27022

Página: 1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
12-9-2022	Geo-036 Oxidrill	24.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	3.71
21-09-2022	4.68
22-09-2022	3.69
23-09-2022	3.69
28-09-2022	3.75
07-10-2022	3.80
14-10-2022	3.74



ESCALAS V=1:250
H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

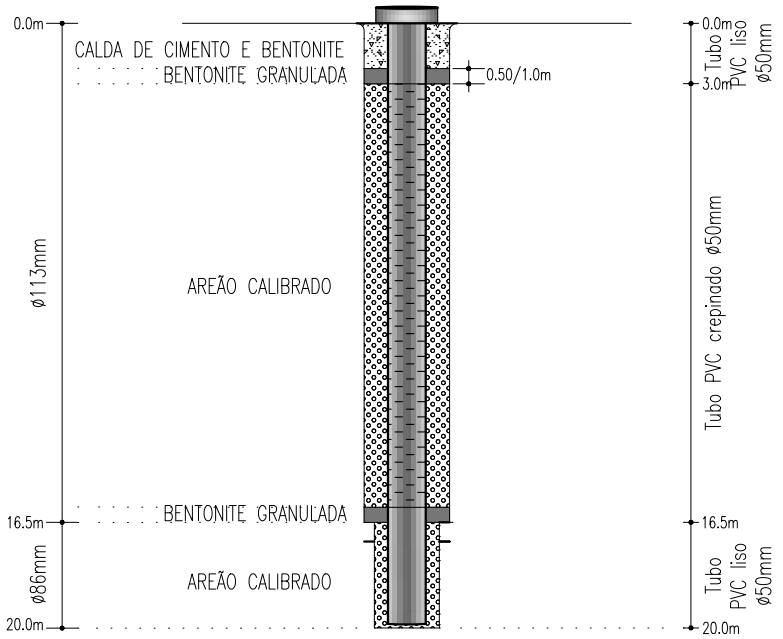
PIEZÓMETRO: **PZ-SC41**

PROCESSO: 27022

Página: 1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
26-8-2022	Geo-036 Oxidrill	20.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	4.44
21-09-2022	4.98
22-09-2022	4.46
23-09-2022	4.44
28-09-2022	4.51
07-10-2022	4.54
14-10-2022	4.55



ESCALAS V=1:250
H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

PIEZÓMETRO
PZ-SC48

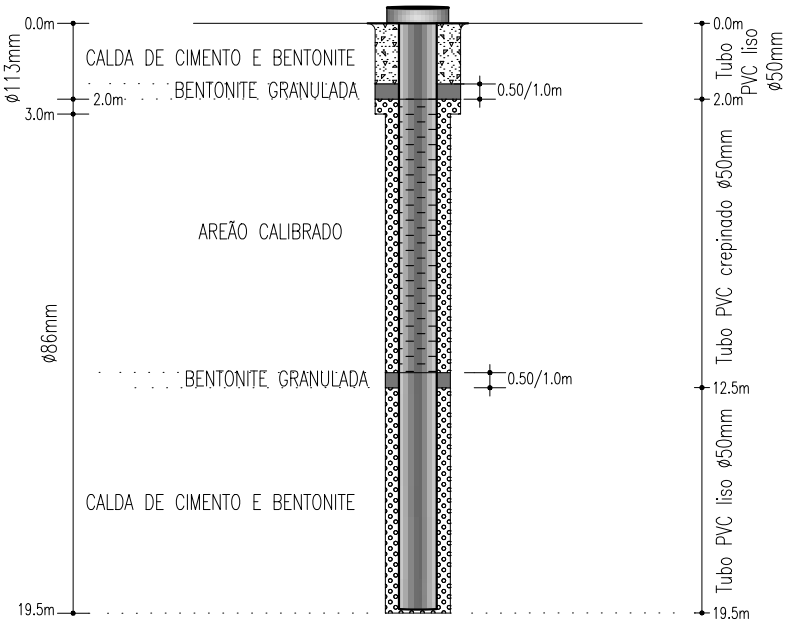
PROCESSO
27022

Página
1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)
29-8-2022	Geo-016 Casagrande	19.5

Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	2.00
21-09-2022	2.00
22-09-2022	2.02
23-09-2022	2.04
28-09-2022	2.10
07-10-2022	2.18
14-10-2022	2.18



ESCALAS V=1:250
H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio
Loures - Odivelas

PIEZÓMETRO
PZ-SC49

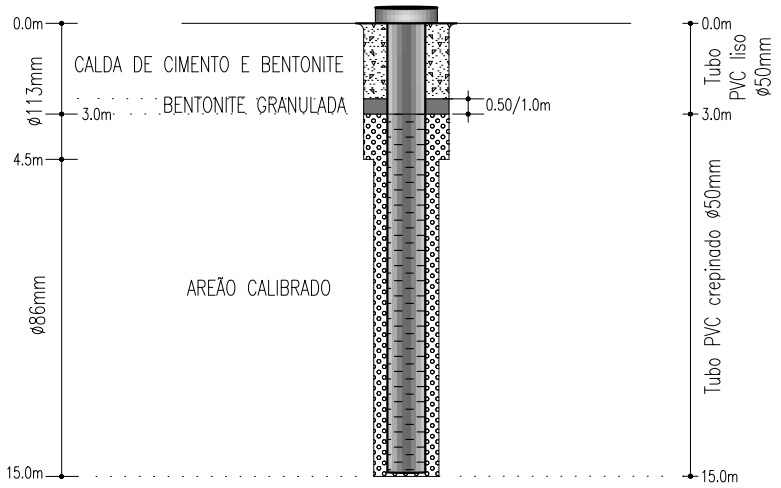
PROCESSO
27022

Página
1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)
19-8-2022	Geo-040 Comachio MC8	15.0

Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	0.90
21-09-2022	0.91
22-09-2022	0.92
23-09-2022	0.94
28-09-2022	0.95
07-10-2022	1.07
14-10-2022	1.14



ESCALAS V=1:250
H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

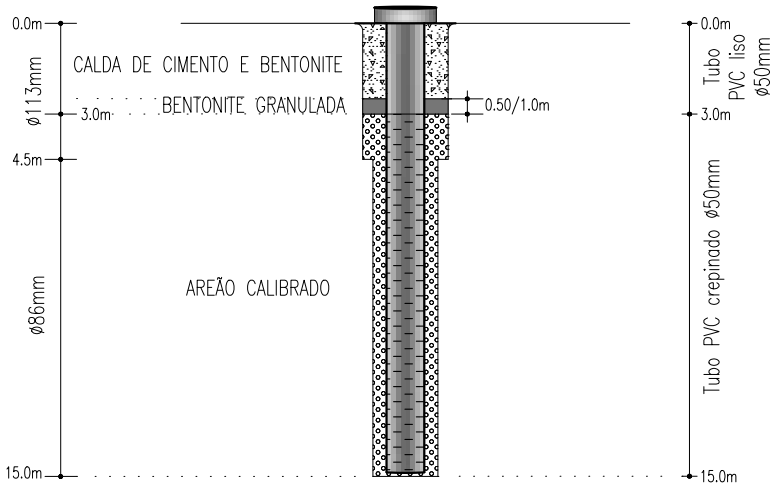
PIEZÓMETRO: **PZ-SC50**

PROCESSO: 27022

Página: 1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
31-8-2022	Geo-016 Casagrande	15.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	7.19
21-09-2022	7.18
22-09-2022	7.19
23-09-2022	7.34
28-09-2022	7.36
07-10-2022	7.34
14-10-2022	7.27



ESCALAS V=1:250 H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

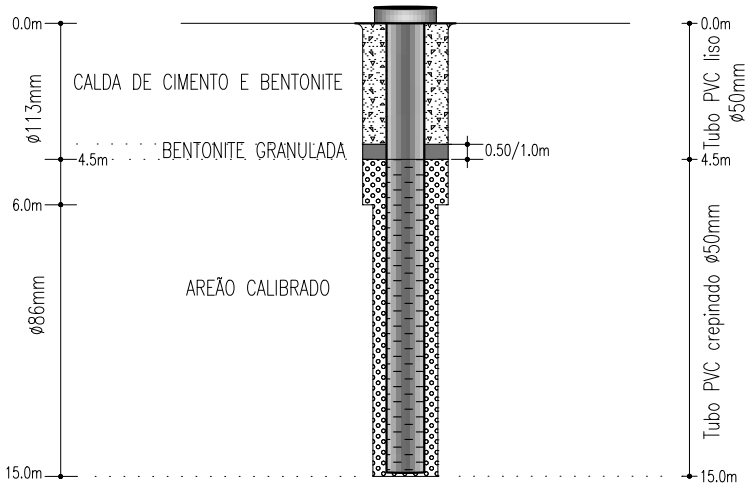
PIEZÓMETRO **PZ-SC52**

PROCESSO 27022

Página 1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
22-8-2022	Geo-036 Oxidrill	15.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

Medição	Prof. (m)
20-09-2022	5.55
21-09-2022	5.55
22-09-2022	5.55
23-09-2022	5.55
28-09-2022	5.53
07-10-2022	5.55
14-10-2022	5.53



ESCALAS V=1:250
H=1:10

Geocontrole

PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

Entidade:

Obra: Campanha Geotécnica do Transporte Coletivo em Sítio Próprio Loures - Odivelas

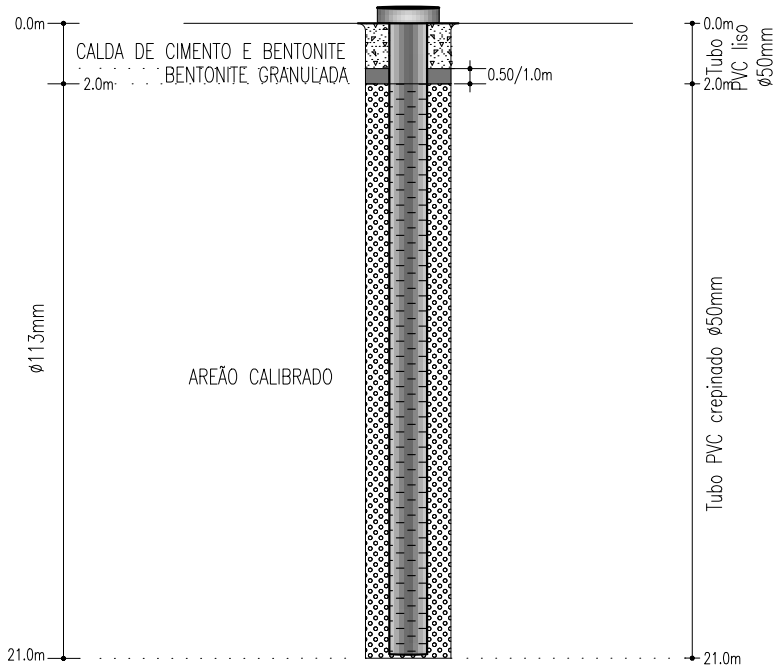
PIEZÓMETRO **PZ-SC54**

PROCESSO 27022

Página 1 de 1

Data	Equipamento	Prof. Final (m)	Desenhador	Inclinação	Coordenadas		Cota	Técnico
12-9-2022	Geo-016 Casagrande	21.0	Américo Pereira	90º	M= -	P= -	Z= -	Raúl Conceição

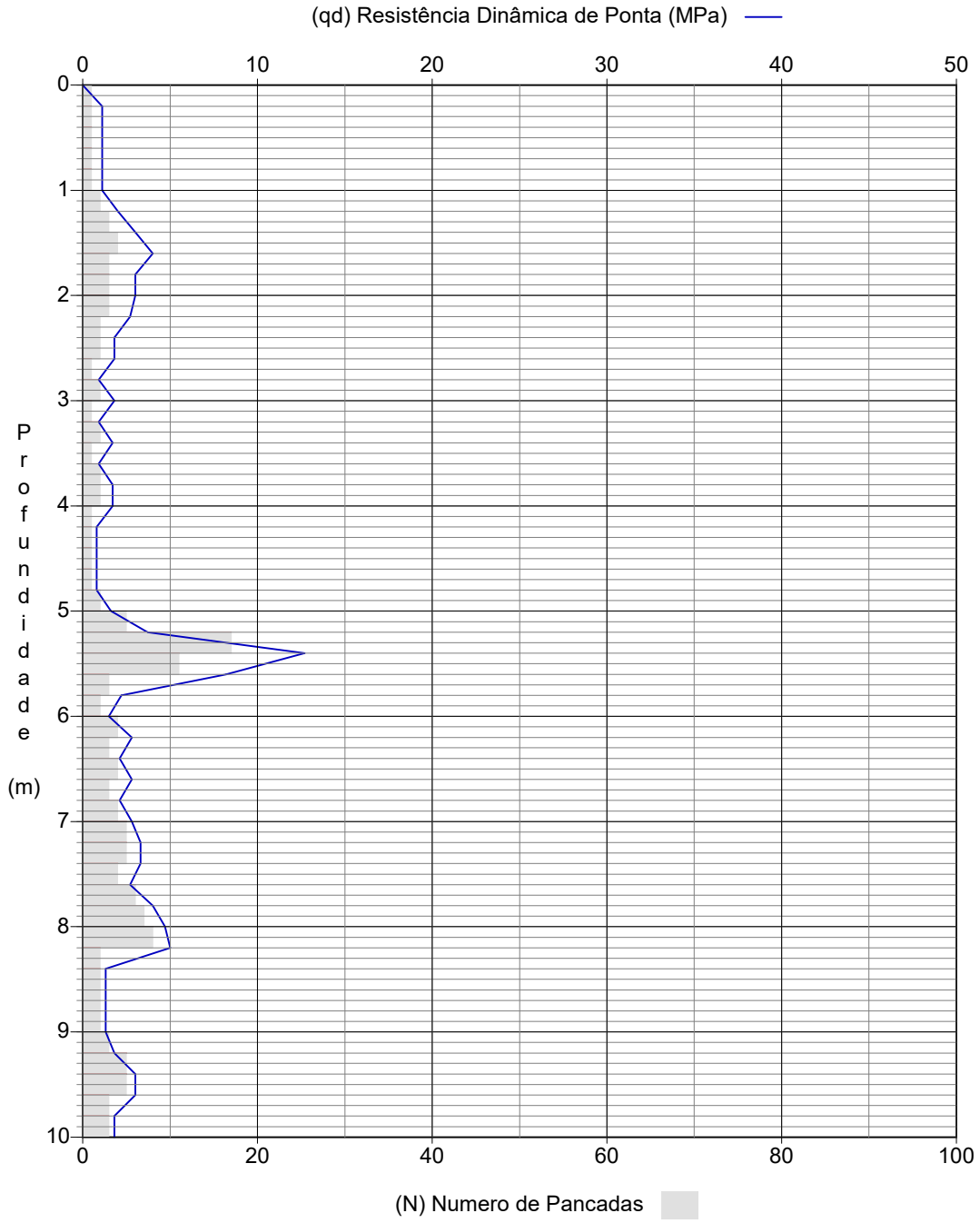
Medição	Prof. (m)
20-09-2022	1.30
21-09-2022	1.30
22-09-2022	1.22
23-09-2022	1.24
28-09-2022	1.30
07-10-2022	1.34
14-10-2022	1.34



ESCALAS V=1:250
H=1:10

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	DPSH 39
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo 27022
Ensaio de Penetração Dinâmica	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **1** de **2**

Data de Início	Data de Fim	Sistema	Coordenadas		Cota	Técnico
19/8/2022	**19/8/2022**		M=	P=	Z=	**Paulo Correia**



Prof.(m)	Pancadas	qd (MPa)
0.00 - 0.20	1	**1.1**
0.20 - 0.40	1	**1.1**
0.40 - 0.60	1	**1.1**
0.60 - 0.80	1	**1.1**
0.80 - 1.00	1	**1.1**
1.00 - 1.20	2	**2.0**
1.20 - 1.40	3	**3.0**
1.40 - 1.60	4	**4.0**
1.60 - 1.80	3	**3.0**
1.80 - 2.00	3	**3.0**
2.00 - 2.20	3	**2.7**
2.20 - 2.40	2	**1.8**
2.40 - 2.60	2	**1.8**
2.60 - 2.80	1	**0.9**
2.80 - 3.00	2	**1.8**
3.00 - 3.20	1	**0.9**
3.20 - 3.40	2	**1.7**
3.40 - 3.60	1	**0.9**
3.60 - 3.80	2	**1.7**
3.80 - 4.00	2	**1.7**
4.00 - 4.20	1	**0.8**
4.20 - 4.40	1	**0.8**
4.40 - 4.60	1	**0.8**
4.60 - 4.80	1	**0.8**
4.80 - 5.00	2	**1.6**
5.00 - 5.20	5	**3.7**
5.20 - 5.40	17	**12.7**
5.40 - 5.60	11	**8.2**
5.60 - 5.80	3	**2.2**
5.80 - 6.00	2	**1.5**
6.00 - 6.20	4	**2.8**
6.20 - 6.40	3	**2.1**
6.40 - 6.60	4	**2.8**
6.60 - 6.80	3	**2.1**
6.80 - 7.00	4	**2.8**
7.00 - 7.20	5	**3.3**
7.20 - 7.40	5	**3.3**
7.40 - 7.60	4	**2.7**
7.60 - 7.80	6	**4.0**
7.80 - 8.00	7	**4.7**
8.00 - 8.20	8	**5.0**
8.20 - 8.40	2	**1.3**
8.40 - 8.60	2	**1.3**
8.60 - 8.80	2	**1.3**
8.80 - 9.00	2	**1.3**
9.00 - 9.20	3	**1.8**
9.20 - 9.40	5	**3.0**
9.40 - 9.60	5	**3.0**
9.60 - 9.80	3	**1.8**
9.80 - 10.00	3	**1.8**

Caracteristicas

Diâmetro da Ponteira	**50.5 mm**	**Peso do Batente**	**0.495 Kg**	**Peso do Pilão**	**63.500 Kg**
Diâmetro das Varas	**32 mm**	**Peso de Cada Vara**	**6.200 Kg**	**Altura da Queda**	**75 cm**

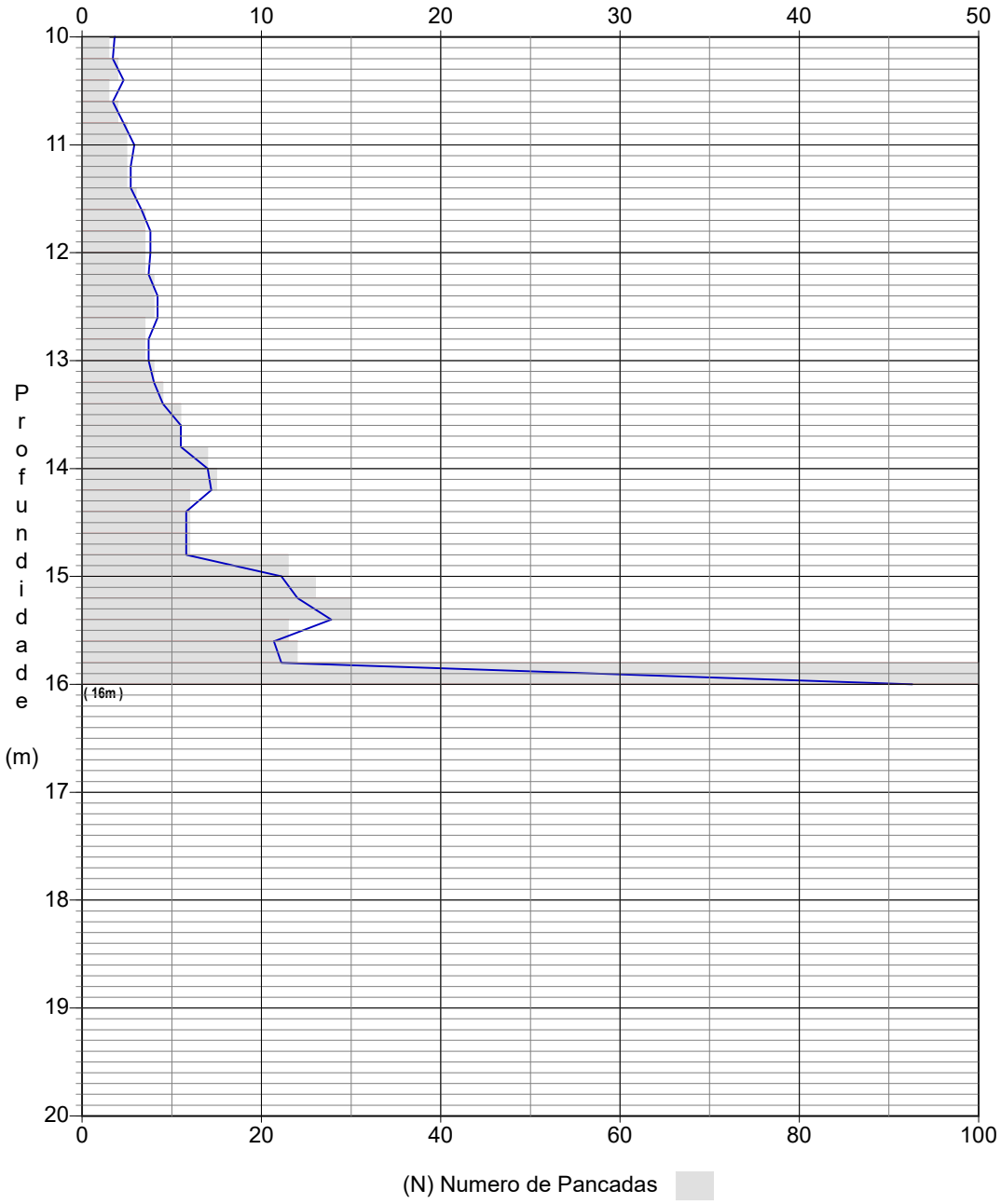
Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	DPSH 39
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo 27022
Ensaio de Penetração Dinâmica	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Página 2 de 2

Data de Início	Data de Fim	Sistema	Coordenadas		Cota	Técnico
19/8/2022	19/8/2022		M=	P=	Z=	Paulo Correia



Prof.(m)	Pancadas	qd (MPa)
10.00 - 10.20	3	**1.7**
10.20 - 10.40	4	**2.3**
10.40 - 10.60	3	**1.7**
10.60 - 10.80	4	**2.3**
10.80 - 11.00	5	**2.9**
11.00 - 11.20	5	**2.7**
11.20 - 11.40	5	**2.7**
11.40 - 11.60	6	**3.3**
11.60 - 11.80	7	**3.8**
11.80 - 12.00	7	**3.8**
12.00 - 12.20	7	**3.7**
12.20 - 12.40	8	**4.2**
12.40 - 12.60	8	**4.2**
12.60 - 12.80	7	**3.7**
12.80 - 13.00	7	**3.7**
13.00 - 13.20	8	**4.0**
13.20 - 13.40	9	**4.5**
13.40 - 13.60	11	**5.5**
13.60 - 13.80	11	**5.5**
13.80 - 14.00	14	**7.0**
14.00 - 14.20	15	**7.2**
14.20 - 14.40	12	**5.8**
14.40 - 14.60	12	**5.8**
14.60 - 14.80	12	**5.8**
14.80 - 15.00	23	**11.1**
15.00 - 15.20	26	**12.0**
15.20 - 15.40	30	**13.9**
15.40 - 15.60	23	**10.7**
15.60 - 15.80	24	**11.1**
15.80 - 16.00	100	**46.3**

Caracteristicas

Diâmetro da Ponteira	**50.5 mm**	**Peso do Batente**	**0.495 Kg**	**Peso do Pilão**	**63.500 Kg**
Diâmetro das Varas	**32 mm**	**Peso de Cada Vara**	**6.200 Kg**	**Altura da Queda**	**75 cm**

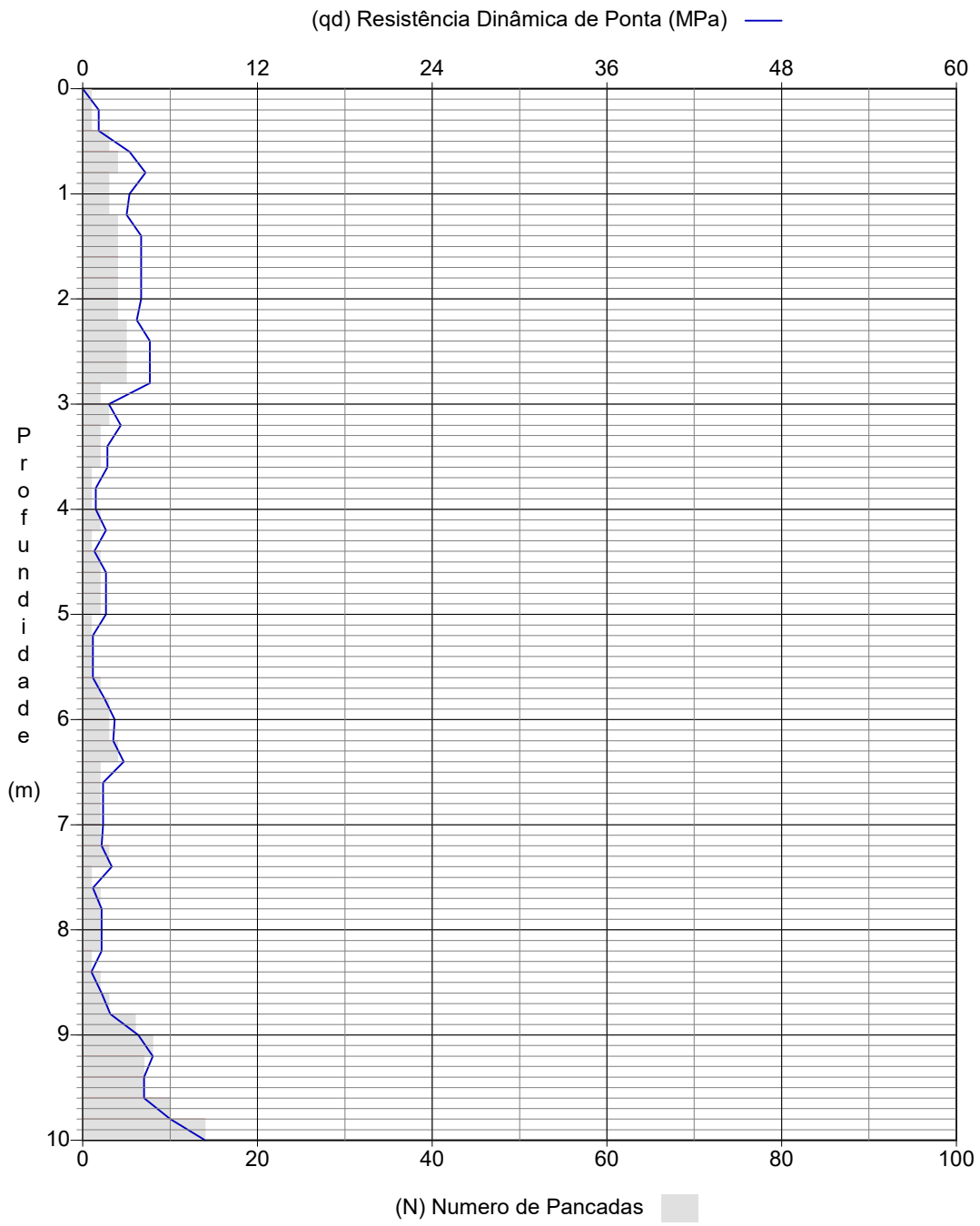
Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	DPSH 41
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo 27022
Ensaio de Penetração Dinâmica	Obra : **CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS**	Página **1** de **2**

Data de Início	Data de Fim	Sistema	Coordenadas		Cota	Técnico
18/8/2022	**18/8/2022**		M=	P=	Z=	**Paulo Correia**



Prof.(m)	Pancadas	qd (MPa)
0.00 - 0.20	1	**1.1**
0.20 - 0.40	1	**1.1**
0.40 - 0.60	3	**3.2**
0.60 - 0.80	4	**4.3**
0.80 - 1.00	3	**3.2**
1.00 - 1.20	3	**3.0**
1.20 - 1.40	4	**4.0**
1.40 - 1.60	4	**4.0**
1.60 - 1.80	4	**4.0**
1.80 - 2.00	4	**4.0**
2.00 - 2.20	4	**3.7**
2.20 - 2.40	5	**4.6**
2.40 - 2.60	5	**4.6**
2.60 - 2.80	5	**4.6**
2.80 - 3.00	2	**1.8**
3.00 - 3.20	3	**2.6**
3.20 - 3.40	2	**1.7**
3.40 - 3.60	2	**1.7**
3.60 - 3.80	1	**0.9**
3.80 - 4.00	1	**0.9**
4.00 - 4.20	2	**1.6**
4.20 - 4.40	1	**0.8**
4.40 - 4.60	2	**1.6**
4.60 - 4.80	2	**1.6**
4.80 - 5.00	2	**1.6**
5.00 - 5.20	1	**0.7**
5.20 - 5.40	1	**0.7**
5.40 - 5.60	1	**0.7**
5.60 - 5.80	2	**1.5**
5.80 - 6.00	3	**2.2**
6.00 - 6.20	3	**2.1**
6.20 - 6.40	4	**2.8**
6.40 - 6.60	2	**1.4**
6.60 - 6.80	2	**1.4**
6.80 - 7.00	2	**1.4**
7.00 - 7.20	2	**1.3**
7.20 - 7.40	3	**2.0**
7.40 - 7.60	1	**0.7**
7.60 - 7.80	2	**1.3**
7.80 - 8.00	2	**1.3**
8.00 - 8.20	2	**1.3**
8.20 - 8.40	1	**0.6**
8.40 - 8.60	2	**1.3**
8.60 - 8.80	3	**1.9**
8.80 - 9.00	6	**3.8**
9.00 - 9.20	8	**4.8**
9.20 - 9.40	7	**4.2**
9.40 - 9.60	7	**4.2**
9.60 - 9.80	10	**6.0**
9.80 - 10.00	14	**8.4**

Caracteristicas

Diâmetro da Ponteira	**50.5 mm**	**Peso do Batente**	**0.495 Kg**	**Peso do Pilão**	**63.500 Kg**
Diâmetro das Varas	**32 mm**	**Peso de Cada Vara**	**6.200 Kg**	**Altura da Queda**	**75 cm**

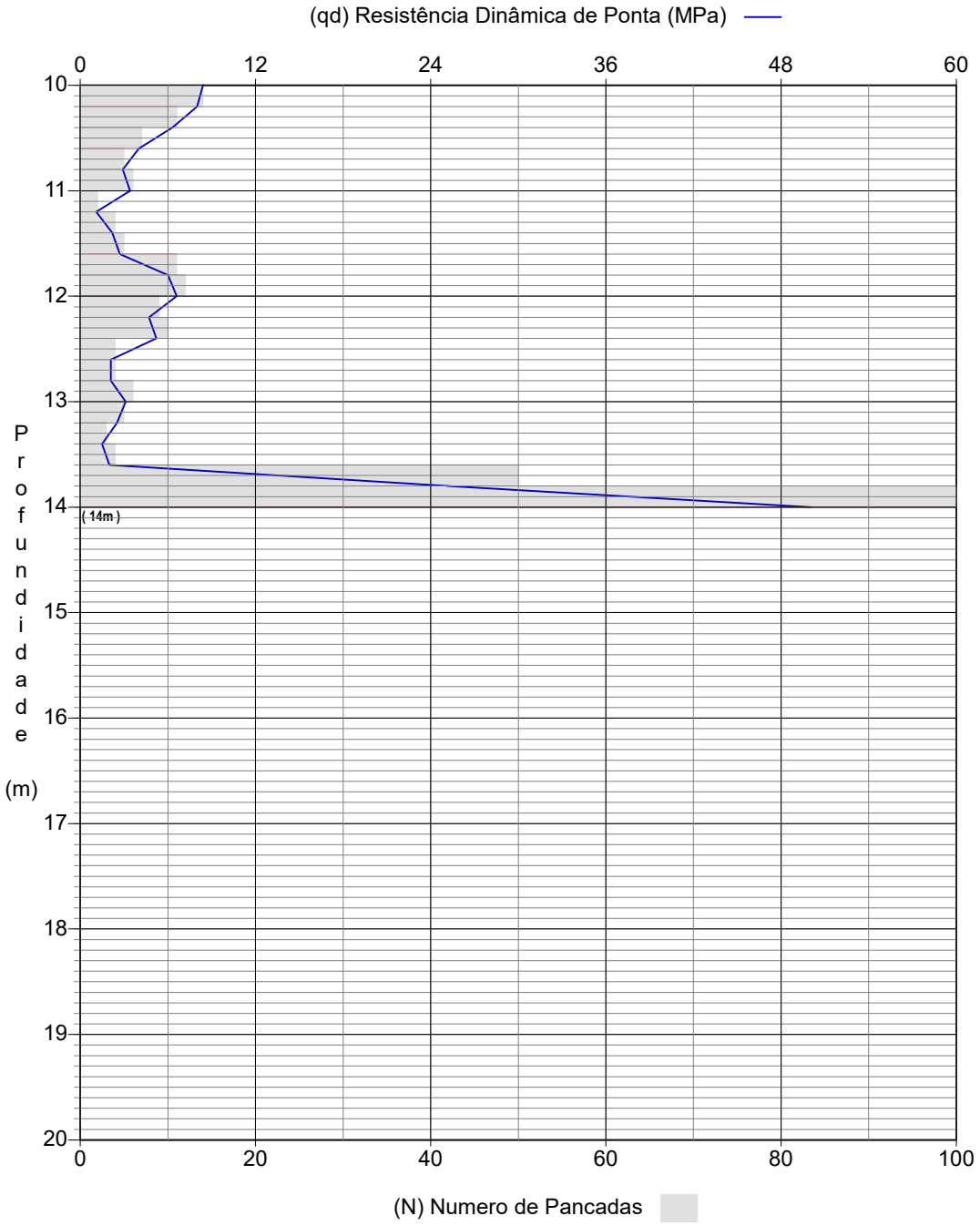
Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

Geocontrole	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA	DPSH 41
	Entidade : Metropolitano de Lisboa	Processo 27022
Ensaio de Penetração Dinâmica	Obra : CAMPANHA GEOTÉCNICA DO TRANSPORTE COLECTIVO EM SÍTIO PRÓPRIO LOURES - ODIVELAS	Página 2 de 2

Data de Início	Data de Fim	Sistema	Coordenadas		Cota	Técnico
			M=	P=	Z=	
18/8/2022	18/8/2022					Paulo Correia



Prof.(m)	Pancadas	qd (MPa)
10.00 - 10.20	14	**8.0**
10.20 - 10.40	11	**6.3**
10.40 - 10.60	7	**4.0**
10.60 - 10.80	5	**2.9**
10.80 - 11.00	6	**3.4**
11.00 - 11.20	2	**1.1**
11.20 - 11.40	4	**2.2**
11.40 - 11.60	5	**2.7**
11.60 - 11.80	11	**6.0**
11.80 - 12.00	12	**6.6**
12.00 - 12.20	9	**4.7**
12.20 - 12.40	10	**5.2**
12.40 - 12.60	4	**2.1**
12.60 - 12.80	4	**2.1**
12.80 - 13.00	6	**3.1**
13.00 - 13.20	5	**2.5**
13.20 - 13.40	3	**1.5**
13.40 - 13.60	4	**2.0**
13.60 - 13.80	50	**25.1**
13.80 - 14.00	100	**50.1**

Caracteristicas

Diâmetro da Ponteira	**50.5 mm**	**Peso do Batente**	**0.495 Kg**	**Peso do Pilão**	**63.500 Kg**
Diâmetro das Varas	**32 mm**	**Peso de Cada Vara**	**6.200 Kg**	**Altura da Queda**	**75 cm**

Observações :

Rua D. Nuno Alvares Pereira, nº 4, Parque Oriente Bloco 4 2699-501 Bobadela LRS Portugal Tel.: (+351) 219958000 Fax: (+351) 219958001 Móvel: (+351) 963035577 E-mail: mail@geocontrole.pt

Sem ser para fim a que se destina este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na integra ou parcialmente com autorização expressa da Geocontrole.

ANEXO 6.5 – ESTUDO PRÉVIO DO TCSP LOURES – ODIVELAS: MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DA HIDROLOGIA E HIDRÁULICA, ML, JULHO 2022

TRANSPORTE COLETIVO EM SITIO PRÓPRIO (TCSP)

LINHA VIOLETA

ESTUDO PRÉVIO
(Procedimento AIA)



HIDROLOGIA E HIDRÁULICA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Documento SAP:	DMS 313 1637859

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Mª de Jesus Tanissa		2022-04-01
Revisto	Mª de Jesus Tanissa		2022-07-14
Verificado	Irene Cardoso		2022-07-20
Coordenador Projeto	Tiago Henriques		2022-07-21
Aprovado	João Viana		2022-07-21

	Nome	Assinatura	Data
Gestor Projeto	João Viana		2022-07-25

Índice

1 ÂMBITO....3

2 INFORMAÇÃO DE ENTRADA....3

3 CARACTERIZAÇÃO HIDROLÓGICA....4

3.1 Condições existentes....4

3.2 Área de Estudo....4

3.3 Ocupação do Solo....5

3.4 Determinação dos Caudais de ponta de cheia....5

3.4.1 Bacia do rio de Loures....6

3.4.2 Bacia da Ribeira da Mealhada....6

3.4.3 Bacia da Ribeira da Póvoa....7

3.4.4 Bacias de menores dimensões....7

3.5 Estudos Hidrológicos e Hidráulicos – Dados de Entrada....7

3.5.1 Intervenções Previstas nas Linhas de Àgua....7

3.6 DRENAGEM TRANSVERSAL....10

3.6.1 Critérios de projeto/parâmetros de Cálculo....10

3.6.1.1 Caracterização Hidrológica....10

3.6.1.2 Cálculo dos Caudais....11

3.6.1.3 Caracterização Hidráulica....13

3.6.2 Características Técnicas....13

3.6.3 Prédimensionamento das Passagens Hidráulicas....14

3.6.3.1 Determinação dos caudais....14

3.6.4 Caracterização e acções nas PHs....15

3.7 Viadutos/pontões....17

4 SOLUÇÕES DE PROJETO E MITIGAÇÕES PREVISTAS....21

1 ÂMBITO

A presente memória pretende identificar e descrever as soluções de drenagem transversal, compatíveis com a instalação do sistema Metro, enquadradas no espaço envolvente e promovendo a melhoria nas condições do espaço canal pre-éxistente.

São também identificadas as áreas sensíveis a inundação e os caudais de projeto a partir dos dados bibliográficos, tais como os estudos hidrológicos e hidráulicos mais recentes tanto para os municípios de Odivelas como de Loures.

Foi realizada a inventariação das linhas de água atravessadas e calculados os caudais de ponta de cheia, tendo sido também identificadas possíveis acções de reabilitação ou substituição, as quais deverão ser, nas próximas etapas dos estudos, aferidas com o levantamento topográfico (cotas e dimensões).

São indentificadas duas grandes áreas de acção:

A- Definição e prédimensionamento das obras Hidráulicas para garantir a continuidade das linhas de água atravessadas. Deverão ser garantidas a capacidade de vazão e recobrimento necessário nas passagens hidráulicas (Phs) existentes.
As novas Phs serão dimensionadas de modo a garantir que para além das condições hidráulicas necessárias ao escoamento, a cota da plataforma não fique sujeita a inundação.

B- Definição e prédimensionamento das redes de drenagem da plataforma, como caleiras transversais, caleiras de pé de talude, caixas de visita e sistemas de coletores associados. O sistema de drenagem da plataforma está incluído na memória específica DMS 313 1637657.

2 INFORMAÇÃO DE ENTRADA

- Formatos shapefile - limites das áreas inundáveis 100 anos (extraído shapefile APA);
- Formatos shapefile – limites das áreas inudáveis 100 anos (Câmara Municipal de Odivelas/Estudos LNEC 2020)
- Carta dos solos do Altas do Ambiente
- Plano Diretor Municipal de Odivelas;
- Plano Diretor Municipal de Loures;
- Cartografia Corine Land Cover 2018 (imagem);
- Cartografia 1/1000 fornecida pela CMLoures;
- Informação necessária- Levantamento topográfico nas secções críticas, das linhas de água.
- Estudos Hidrológicos e Hidráulicos fornecidos pelas CMLoures e Odivelas:

- Estudo Hidrológico e Hidráulico das Cheias Fluviais no Concelho de Odivelas(Relatório 286/2020-DHA/NRE);
- Controlo Sustentável de Cheias Na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures (projeto Poseur);

- Relatório Preliminar de caracterização geral (Estratégia de reabilitação das linhas de água do município de Loures);

-Plano Metropolitano de adaptação às alterações climáticas (PAMAAC –LRS, julho 2021);

-Cartas Militares 402, 403, 416, 417 à escala 1:25000 IGEO;

-Sitehttps://sniamb.apambiente.pt/content/diretiva60ce2007-2%25C2%25BA-ciclo?language=pt-pt (consultado em Maio 2022)

3 CARACTERIZAÇÃO HIDROLÓGICA

3.1 Condições existentes

De acordo com o PAMAAC LRS, as intervenções já realizadas conduziram à melhoria das condições das linhas de água e possibilitaram a obtenção de situações positivas no âmbito da redução de consequências das cheias.

Mantêm-se no entanto os pontos críticos seguintes:

- Zona baixa da Mealhada (esta zona está fora da área do traçado);
- Zona adjacente ao Parque da Cidade;
- N8 junto à localidade do Barro (esta zona está fora da área do traçado)

3.2 Área de Estudo

As bacias hidrográficas intersetadas pelo traçado de Metro, localizam-se nos concelhos de Loures e Odivelas, conforme imagem abaixo do extrato da carta militar 1:25000.



Figura 1 – Planta de localização do traçado

3.3 Ocupação do Solo

Através da sobreposição da imagem de carta de solos corine 2018, com o traçado de Metro e os limites das bacias que afetam diretamente o traçado, é possível verificar que, à exceção da bacia do rio de Loures que apresenta ainda uma percentagemde área ocupada por zonas verdes, florestas, agricultura, todas as outras bacias de menores dimensões estão em áreas densamente ocupadas com tecido urbano contínuo ou descontínuo. Nas bacias BH3 a BH6 existe ainda uma área afeta a indústria, comércio e equipamentos gerais.

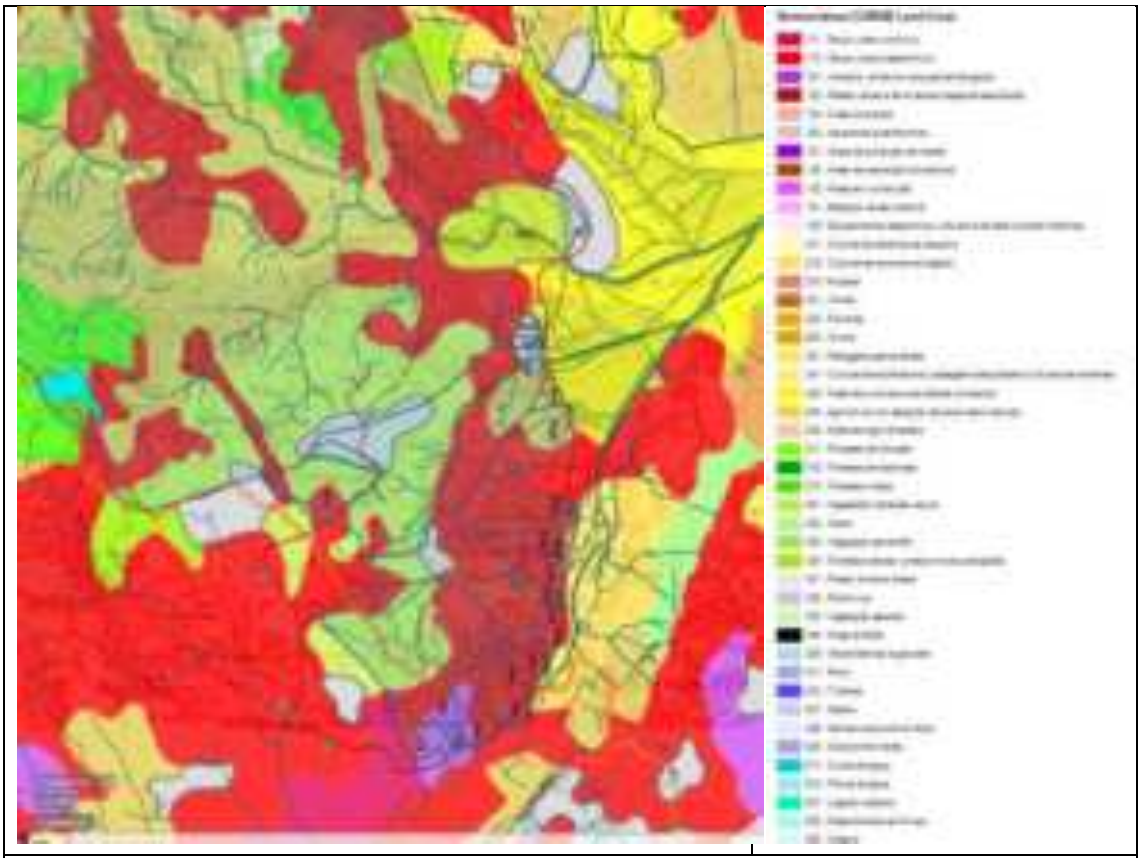


Figura 2 – Sobreposição de bacias sobre extrato de imagem carta Corine Solos 2018, Fonte: Site Direcção Geral do território

3.4 Determinação dos Caudais de ponta de cheia

Os caudais de ponta de cheia, determinados do âmbito de estudos recentes fornecidos pelas Câmaras Municipais de Loures e Odivelas, são dados de entrada do presente estudo.

Para as bacias de menores dimensões determinaram-se os caudais de acordo com os capítulos seguintes.

3.4.1 Bacia do rio de Loures

No estudo eferente ao Projeto de Execução Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures identificou-se a seguinte informação:

Estudos	Caudais de Cheia T = 100 anos (m3/s)
MDJ Vol I Projeto de Execução Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures	Rio de Loures – Ponte Pinhal
	389

Foram ainda levantados outras informações relevantes, nomeadamente as marcas de cheia:

Zona	Cota	X*	Y*
Loures_Marca 15 - Rib. de Loures, a montante do encontro direito da via-rápida	8.91	110923.9	207643.5

- Coordenadas Datum 73

Fonte: Marcas de referências SNIRH

3.4.2 Bacia da Ribeira da Mealhada

Os estudos da Hidroquatro e Procesl 1998, apontam para caudal na Ribeira da Mealhada, na confluência com a Ribeira da Póvoa no valor de 30 m3/s para T= 100 anos.

Esta ribeira é o principal afluente da Ribeira da Póvoa. De acordo com o relatório do Plano Diretor Municipal de Loures está prevista a construção de açudes de dissipação de energia que irão promover a redução da erosão das margens.

A inserção da plataforma metro na rodovia, sobre o pontão da ribeira da Mealhada, considerando a possibidade de substituição/reforço deste, deverá salvaguardar a capacidade de vazão instalada.



Figura 3 – Identificação do pontão sobre Ribeira da Mealhada

3.4.3 Bacia da Ribeira da Póvoa

Os estudos hidrológicos mais recentes para a área da Ribeira da Póvoa indicam os seguintes valores:

Estudos	Caudais de Cheia T = 100 anos (m3/s)	Caudais de Cheia T = 1000 anos (m3/s)
	Ribeira da Póvoa	
Aqualogus 2002	205	-----
LNEC RL286/2020 (P1- limite de concelho)	**243.60**	409.3
Projeto Construção Sustentável	**260.60**	------

3.4.4 Bacias de menores dimensões

Para as bacias de menores dimensões, contribuintes para as novas passagens hidráulicas, necessárias executar face à instalação da plataforma, determinaram-se os caudais de ponta de cheia pelo método da fórmula racional descrito nos capítulos seguintes.

São também apresentados os caudais para as PHs existentes a manter. Algumas destas Phs sofrerão intervenção de acordo com o previsto no Projeto Controlo Sustentável de Cheias, como se verificará no capítulo 3.6.4.

Nas fases seguintes dos estudos e com a informação do levantamento topografico deverão ser verificadas as cotas das Phs existentes e compatibilizadas com a cota da plataforma.

3.5 Estudos Hidrológicos e Hidráulicos – Dados de Entrada

3.5.1 Intervenções Previstas nas Linhas de Àgua

De acordo com os estudos facultados pela Câmara Municipal de Loures, estão previstas diversas ações de regularização e melhoria nas ribeiras e rios da área de estudo, visando a redução dos riscos de inundação. Estes estudos propõe o aumento da capacidade hidráulica das phs, a reabilitação ecológica, o aproveitamento da capacidade de amortecimento, entre outras acções.

Assim referem-se os seguintes pontos estratégicos alvo de reabilitação/regularização diretamente relacionados com a área de intervenção da plataforma Metro:

- Ribeira a Póvoa, na totalidade da sua extensão no Município de Loures;
- Ribeira da Coidiceira;
- Ribeira Casal dos Cavaleiros;
- Ribeira do Conventinho;
- Ribeira da Mealhada;

Na sequência do estudo de viabilidade e relatório de caracterização do presente projeto tinham sido já identificados os pontos crticos relativos às inundações, na área do traçado Metro.

Altas de Loures – Áreas de Inundação/Pontos críticos



Figura 4 – Imagem – Sobreposição do traçado com a área de risco/pontos críticos

Na presenta etapa dos estudos e de acordo com o projeto de execução para a regularização das linhas de água, confirmam-se os referidos pontos e a resolução dos mesmos, na zona de Loures, de acordo com a implementação das soluções preconizadas nesse projeto.



Figura 5 – Identificação de Pontos críticos – Fonte: Extrato de P. Excução Construção Sustentável Cheias

As principais obras a realizar, descritas no projeto de execução Controlo sustentável de cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures Lote 1 Vol III, consistem em:

A. Ribeira da Mealhada – Reduzir a rugosidade – resolução de problema energético a montante de PH crítica.
B. Ribeira Casal dos Cavaleiros - Reformulação da PH;.
C. Ribeira da Coidiceira – Reformulação da PH.

No âmbito do referido projeto foi ainda considerado prioritário um troço de 250 metros da Ribeira da Póvoa.

Na descrição resumo, fornecida pela Câmara Municipal de Loures, relativa ao projeto de Controlo Sustentável de cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures, é apresentado o resumo do conjunto de medidas de controlo/regularização entre elas a da Ribeira da Póvoa entre a Ponte de Frielas e o viaduto da A8 e também das outras linhas de água que intersetam em alguns casos o projeto Metro.

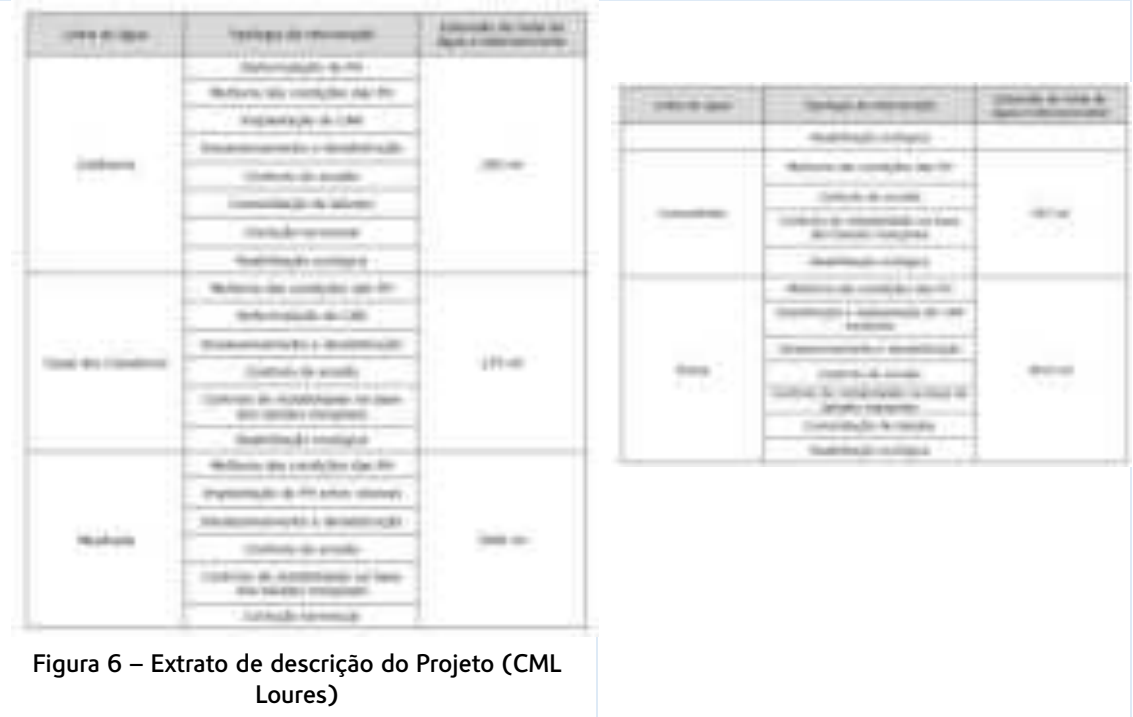


Figura 6 – Extrato de descrição do Projeto (CML Loures)

A empreitada referente à Ribeira da Póvoa, com início em junho de 2022, comecará por um dos pontos críticos em 250 dos 4533 ml previstos (incluída numa das 3 fases de implementação das medidas).

Ainda que não esteja diretamente associado à área de influencia do traçado Metro, (extensão a amarelo abaixo indicada), esta extensão, a tratar, irá favorecer as condições de escoamento a montante. Na imagem abaixo está representada a zona de atuação.



Figura 7 – Traçado sobre imagem google

3.6 DRENAGEM TRANSVERSAL

Considera-se compreendido no âmbito da drenagem transversal, o estabelecimento dos órgãos de drenagem, sempre que viável, a definir perpendiculares à plataforma e que garantem o normal escoamento nas linhas de água existentes. Estes são dimensionados para que o nível de água não atinja a cota da plataforma.

Normalmente PHs (passagens Hidráulicas) ou pontões, são ainda dimensionados para que se mantenha o regime hidráulico da linha de água.

A intervenção na linha de água ou passagem hidráulica, preexistente à passagem da linha de metro, poderá implicar a regularização em extensão a definir, sendo necessário por vezes a aplicação de medidas de proteção desta, bem como frequentemente o seu realinhamento.

IDENTIFICAÇÃO E AÇÕES

-Identificar e caracterizar as Linhas de água intersetadas;

-Recolher dados dos levantamentos topográficos;

-Identificar as áreas de risco de inundação;

-Identificar as necessidades de inserção de novas PHs, face ao traçado previsto;

-Minimizar interfaces com linhas de água;

-Prever as medidas mitigadoras e as respetivas soluções.

3.6.1 Critérios de projeto/parâmetros de Cálculo

3.6.1.1 Caracterização Hidrológica

A caracterização visa a determinação dos caudais de ponta de cheia, para cada uma das bacias hidrográficas intersetadas pelo espaço canal da linha de Metro.

Para a prossecução deste objetivo é correntemente utilizado o seguinte procedimento:

-Delimitação das bacias hidrográficas na carta militar à escala 1:25.000 e passando depois à escala 1:5000 ou 1:1000, de acordo com a dimensão da bacia e sua localização.

-Determinação das características físicas das bacias hidrográficas e das linhas de água;

-Determinação dos caudais de cálculo para cada bacia associados ao período de retorno.

Para pequenas bacias intercetadas, poderá ser utilizado como método de cálculo, o método racional com a aplicação das curvas I-D-F (intensidade, duração, frequência) para os períodos de retorno adaptados a cada sistema.

Para a zona onde se insere o traçado, os parâmetros a e b, utilizados no cálculo da intensidade da precipitação para o período de retorno de 100 anos serão os correspondentes ao Posto S. Julião do Tojal para Tc entre 5 e 30 min, ou entre 30min e 6h.

Parâmetros:

T= 100 anos

5 a 30 min	30min a 6h
a = 433.58	a=355.32
b = -0,5691	b=-0.493

Nos casos em que se verifique um caudal elevado, nos cursos de água de maiores dimensões, é aconselhável a verificação para cheia milenar, isto é, período de retorno de 1000 anos. Para este período e de acordo com o Relatório Técnico – Análise de Fenómenos Extremos, Precipitações Intensas em Portugal Continental (Cláudia Brandão, 2001), editado pelo SNIRH, serão adotados os parâmetros a e b correspondentes.

3.6.1.2 Cálculo dos Caudais

Na avaliação dos caudais de cálculo, para o dimensionamento das obras de drenagem, utiliza-se a fórmula racional modificada que assume a seguinte expressão:

$$Q = \frac{kCIA}{3,6}$$

em que:

Q- Caudal de ponta de cheia (m^3/s)

C- Coeficiente de escoamento (adimensional)

I- Intensidade máxima de precipitação (mm/h)

A- Área da bacia (km^2)

K- Coeficiente de ajustamento, que tem em conta a falta de uniformidade temporal da chuvada.

A intensidade de precipitação é calculada através da seguinte expressão, com os parâmetros a e b indicados anteriormente:

$$I = a \times t^b$$

a e b – constantes dependentes da região pluviométrica e do período de retorno;

t – Duração da precipitação-tempo de concentração (min);

I – Intensidade de precipitação (mm/h).

- **Tempo de concentração**

Quanto ao tempo de concentração de cada bacia, poderá ser utilizada a Fórmula de Ventura, recomendada pela École Nationale des Ponts et Chaussées

$$t_c = 240\sqrt{\frac{AL}{H}}$$

em que:

T-Tempo de concentração [min]

A-Área da bacia [km^2]

L-Comprimento do talvegue [km]

H-Diferença de cotas entre o ponto mais afastado da bacia e a secção de referência [m]

O coeficiente de escoamento será adotado a partir da tabela que fornece o cálculo expedito deste valor, considerando o tipo de terreno, respetiva inclinação média da linha de água e ainda a percentagem de área impermeabilizada (Celestino da Costa, 1983).

Os critérios de "entrada" na referida tabela são:

- **Classificação hidrológica do tipo de solo**

A classificação, segundo o Soil Conservation Service (adaptado de Lencastre e Franco 1992) considera-se que os solos são na sua maioria pertencente ao tipo D, isto é solos com argilas expansivas e solos pouco espessos, com sub-horizontes quase impermeáveis.

- **Inclinação do terreno**

A inclinação do terreno é superior a 5%, na zona de formação das bacias hidrográficas da área de estudo, surgindo terrenos "com inclinação média" a "muito inclinado".

- **Percentagem de áreas impermeabilizadas**

Considerando que a área atravessada apresenta zonas urbanas mas também zonas de cultivo ou não construida e com o objetivo de dotar de uma maior coeficiente de segurança o cálculo dos caudais atribuiram-se neste prédimensionamento, valores entre 45 a 55 de área impermeabilizada em zonas com áreas rurais extensas, ou de 80 a 95 em zonas mais densamente edificadas.

3.6.1.3 Caracterização Hidráulica

O dimensionamento das PH seguirá a metodologia preconizada pelo U.S. Bureau of Public Roads através das Hydraulic Engineering Circular número 5 e 10.

Os critérios para o procedimento de cálculo são os seguintes:

- Velocidade à saída da PH deve ser limitada a 5 m/s por forma reduzir o efeito erosivo. (Como prevenção deste efeito poderão ser utlizados enrocamentos cuja dimensão será calculada em função da velocidade) Hydraulic Engineering Circular nº 11, "Use of Riprap for Bank Protection".

- A relação entre a altura a montante e o diâmetro:

$$1.2 \geq Hm/D$$

Com: Hm– altura de água a montante da PH de diâmetro D se circular ou altura H se retangular.

Recorrendo a ábacos publicados na Hydraulic Engineering Circular nº 5 – utilizada a metodologia proposta pelo U.S Bureau of Public Roads, será determinado:

– Altura crítica em secções circulares.

– Altura de água a montante para Phs circulares com controlo à entrada;

– A Carga nas PHs circulares e retangulares com controlo à saída (secção cheia);

O dimensionamento deverá permitir garantir a distância mínima entre a altura máxima da lâmina liquida e cota da plataforma de 1.5 m.

A velocidade, admitindo escoamento uniforme em superfície livre, será calculada com base na fórmula de Manning-Strickler.

3.6.2 Características Técnicas

As passagens Hidráulicas poderão assumir forma circular ou retangular de acordo com o caudal determinado.

De acordo com as condições locais da linha de água, alinhamento, declive, cota e área de influência, serão definidas as necessárias intervenções.

As passagens Hidráulicas serão em betão armado, constituídas por manilhas de betão circular ou secções retangulares (por ex: pré-fabricadas comumente denominadas box culvert).

As secções destes órgãos devem apresentar condições compatíveis com o resultado dos cálculos mas também deverão obedecer a outros critérios nomeadamente ambientais. Nesse sentido poderá vir a ser necessário redimensionar uma PH em virtude da sua adequabilidade à passagem de fauna.

O critério de seleção do tipo de PH, irá basear-se na seguinte condição:

-PH circulares até 1.5 m,

-PH retangulares a partir de 1.5 m

As bocas de lobo das passagens hidráulicas serão também em betão armado, sendo garantido os ângulos adequados ao sentido de escoamento da água e face à sua implantação relativa à plataforma Metro.



Sempre que exista dificuldade em manter o perfil longitudinal do escoamento natural, devido às condicionantes impostas pela implementação da plataforma Metro, serão propostas valas de aprofundamento e encaminhamento por forma a dar continuidade à linha de água.

A adequação e regularização da linha de água a montante e a jusante poderá requerer escavações, revestimento com a colocação de tapetes dreno, de contenção com a execução de muros do tipo gabião ou betão armado.

3.6.3 Prédimensionamento das Passagens Hidráulicas

Para o pré-dimensionamento recorreu-se à metodologia proposta por pelo U.S Bureau of Public Roads, tendo-se optado por limitado a altura de água a montante da PH a 1.2 D.

Garante-se ainda uma distância entre a altura máxima da lâmina líquida e a fila baixa do carril de 1.5 m.

Sempre que possível será adotada secção para o aqueduto de modo a manter superfície livre e controlo de escoamento a montante.

3.6.3.1 Determinação dos caudais

Apresenta-se de seguida o quadro resumo do cálculo ao nível de prédimensionamento dos caudais de ponta, para período de retorno 100 anos, das novas PHs.

Apresenta-se também a determinação dos caudais de ponta para as PHs existentes dado que em alguns casos havendo necessidade de intervenção nas mesmas, deverá ser garantida a capacidade de vazão no mínimo igual à instalada.

DIMENSIONAMENTO HIDROLÓGICO											
PK	IDENTIFICAÇÃO DA BACIA	IDENTIFICAÇÃO DA PH	CIA HIDROGRÁF	LINHA DE ÁGUA					INTENSIDADE DE PRECIPITAÇÃO	COEFICENTE DE ESCOAMENTO	CAUDAL 100 anos
			AREA	Comprimento	Cota montante	Cota Jusante	Declive	TC VENTURA	Ventura Pr – 100 anos e IDF Tojal		
			Km 2	Km	m	m	m/m	h	mm/hr	_	m3/s
0+064	RIBEIRA DE SANTANA	PHN –1	0,02	0,24	129	118,5	0,043	0,0801	177,43	0,45	0,48
ESTAÇÃO	RIBEIRA DE SANTANA	LA 1	0,02	0,16	129	120	0,055	0,0801	177,44	0,45	0,61
1+077	RIBEIRA DA MEALHADA	PHN–2	0,28	0,68	170	130	0,059	0,2749	87,95	0,40	3,41
5+285	Linha de Água	PHE –1	1,52	0,74	60	19	0,055	0,6629	53,30	0,80	22,54
5+665	RIBEIRA DA QUINTA NOVA	PHE –2	0,40	0,74	57	19	0,051	0,3546	76,10	0,70	7,45
7+359,3	Linha de água	PHE –3	0,18	0,66	55	7,5	0,072	0,2029	104,57	0,85	5,70
7+672	Linha de água	PHE –4	0,03	0,17	30	6,5	0,141	0,0564	216,63	0,85	1,80
7+859,5	RIBEIRA DA FLAMENGA/ COIDICEIRA	PHE –5	0,09	0,28	25	8	0,061	0,1537	122,46	0,85	3,24
8+275	RIBEIRA CASAL CAVALEIROS	PHP –6	0,21	0,45	28	8	0,045	0,2727	88,37	0,85	5,40
8+902	Linha de água	PHE7– PHN3	0,05	0,06	20	15	0,083	0,0971	159,00	0,65	1,76
9+143	Linha de água (Ford)	PHE –8	0,27	0,57	60	10	0,087	0,2217	99,40	0,70	6,47
9+583	Pontão – Ribeira de Mealhada	PHE –10	1,57	3,15	203	10	0,061	0,6404	54,36	0,95	28,16
Linha de água	9+715,4	PHE –11	0,04	0,39	25	10	0,039	0,1213	140,11	0,70	1,22
9+875,50	Linha de água	PHE –12	0,07	0,38	20	10	0,026	0,2068	103,43	0,60	1,51
10+010,20	Linha de água	PHE –13	0,03	0,31	15	8	0,023	0,1504	123,96	0,60	0,83

3.6.4 Caracterização e acções nas PHs

No extrato abaixo do desenho geral de implantação as Phs estão identificadas as que serão a construir, as que se prevêem a manter com necessidade de reforço, substituição ou monitorização e as que estão previstas substituir no âmbito do projeto de execução da Câmara de Loures.



Figura 8 – Extrato desenho – Intervenções nas Passagens Hidráulicas existentes / novas

A tabela que se segue contem a identificação, caracterização e plano de acção que se perspectiva para as passagens hidráulicas.

NOME LINHA DE ÁGUA	PH	CARACTERIZAÇÃO	ACÇÃO	CARACTERÍSTICAS DA PH – CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO ou REFORÇO*(PRÉDIMENSIONAMENTO)
RIBEIRA DE SANTANA	PHN-1	Área atualmente não construída	Executar nova PH e Desvio da linha de água – Ribeira de Santana	Execução da PH em cota compatível com a plataforma. Possível rebaixamento da linha de água neste ponto
RIBEIRA DE SANTANA	LA 1	Área atualmente não construída	Desvio da linha de água – Ribeira de Santana	Regularização e desvio da Linha de Água para localização compatível com a implementação do traçado Metro e inserção Urbana,
RIBEIRA DA MEALHADA	PHN-2	Área atualmente não construída	Executar nova PH	Necessário execução de vala de rebaixamento da linha de água a montante para garantia de velocidade máxima na PH e controlo a montante.
Linha de água	PHE -1	Pontão existente, sob arruamento N8 sob o viaduto de Metro Odivelas	Reforçar PH/Reabilitar, para adaptação à instalação da plataforma Metro	A instalação da plataforma deverá permitir a manutenção da secção de vazão do pontão existente. Necessário verificação de cota de soleira e recobrimento do pontão. Prevê-se necessidade de reconstrução/reforço do pontão.
RIBEIRA DA QUINTA NOVA	PHE -2	PH existente	Instrumentação da PH existente	A PH apresenta recobrimento, não se prevendo nesta etapa afetação direta pela inserção da fundação da plataforma Metro.
Àrea ZAC	Area	Pontões/viaduto a construir	Execução de pontão/viaduto	De acordo com as caracterisitas geométricas do traçado
Linha de água	PHE -3	PH existente/coletor. Coincide com área de inundação de origem urbana	Reforçar PH/Reabilitar, para adaptação à instalação da plataforma Metro	Necessário verificar as cotas e dimensões da PH. Nesta área propõe-se reforço das condições de drenagem superficial e reabilitação da PH existente
Linha de água	PHE -4	Segundo a cartografia das áreas inundáveis 2º Ciclo a profundidade de inundação é de 0,95 m	Reforçar PH/Reabilitar, para adaptação à instalação da plataforma Metro	Necessário verificar as cotas e dimensões da PH ou coletor existente. Nesta área propõe-se reforço das condições de drenagem superficial e reabilitação da PH existente.
RIBEIRA DA FLAMENGA/ COIDICEIRA	PHE -5	PH existente – Ribeira da Coidiceira. Ponto crítico identificado nos Estudos CMLoures	Está previsto no âmbito do POSEUR a reabilitação e regularização da PH/Linha de água como medida de de minimização de ponto crítico de inundação	De acordo com projeto POSEUR a cota do extradorso da PH será **8,63**+0,6: O projeto ML deverá garantir que ficam reunidas as condições para instalação da PH,
RIBEIRA CASAL CAVALEIROS	PHP -6	PH existente – Ribeira Casal Cavaleiros. Ponto crítico identificado nos Estudos CMLoures	PH prevista reconstruir no âmbito do projeto Poseur, aumentando a sua capacidade.	A instalação da plataforma deverá permitir a instalação da PH prevista no projeto POSEUR, cuja cota do extradorso será de **8,64.O projeto ML deverá garantir que ficam reunidas as condições para instalação da PH.**
Linha de água	PHE7-PHN3	PH existente com caixa de entrada a montante	Prolongamento da PH existente para montante, no âmbito do projeto Metro.	A PH existente será prolongada para montante prevendo-se entrada em recipiente.

NOME LINHA DE ÁGUA	PH	CARACTERIZAÇÃO	ACÇÃO	CARACTERÍSTICAS DA PH – CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO ou REFORÇO*(PRÉDIMENSIONAMENTO)
Linha de água (Ford)	PHE -8	PH existente	Substituição/reforço da PH existente.	A instalação da plataforma deverá permitir a manutenção da seccção da PH existente. Necessário verificação de cota e recobrimento do pontão. Prevê-se necessidade de reconstrução/reforço da PH
Linha de água	PHE -9	PH existente, ponto crítico zona de risco de inundação, identificada nos estudos e projetos	Prevista reabilitação no âmbito do projeto Poseur	O reordenamento urbano prevê a reorganização dos eixos rodoviários e cotas, reduzindo-se assim o efeito do risco de inundação.
Pontão – Ribeira de Mealhada	PHE -10	Pontão existente	Prevê-se substituição do pontão existente	A secção de vazão para a ribeira deverá ser garantida
Linha de água	PHE -11	PH existente	Não se prevê ser necessário intervir na PH. Instrumentação da PH	Necessário validar nas etapas seguintes dos estudos com o levantamento topográfico a dimensão e cota da PH, para compatibilização com a fundação da plataforma
Linha de água	PHE -12	PH existente	Não se prevê ser necessário intervir na PH. Instrumentação da PH	Necessário validar nas etapas seguintes dos estudos com o levantamento topográfico a dimensão e cota da PH, para compatibilização com a fundação da plataforma
Linha de água	PHE -13	PH existente	Possivel substituição da PH existente	Necessário validar nas etapas seguintes dos estudos com o levantamento topográfico a dimensão e cota da PH, para compatibilização com a fundação da plataforma
Rio de Loures	Viaduto	Nova ponte	Execução de nova ponte para passagem do Metro	As fundações da ponte recairão fora do leito menor de cheia e do domínio Hídrico.
Linha de água	PMO A	Linha de água a desviar	Prevê-se desvio de linha de água	A linha de água será desviada. Considerando a localização do PMO A, prevê-se a execução de valas no perimetro do PMO com ligação a jusante à linha de água existente.
Linha de água	PH 4	PHnova	Executar nova PH	Linha de água de cabeceira com PH a construir com cota compatível com plataforma ML

* As cotas consideradas para efeitos de predimensionamento das PHs tiveram por base a cartografia 1/1000 da CML Loures. Necessário confirmação com levantamento topográfico

3.7 Viadutos/pontões

O dimensionamento dos viadutos implica também a verificação das condições de escoamento hidráulico do rio ou ribeira.

A velocidade do escoamento, a erosão das margens, o caudal e cota de cheia são alguns dos aspetos a considerar no dimensionamento dos viadutos/pontões.

Os pilares não deverão ficar implantados em leito menor, as margens deverão ser protegidas e deverá ser garantida uma margem de segurança entre a cota de máxima cheia e a base do carril do Metro.

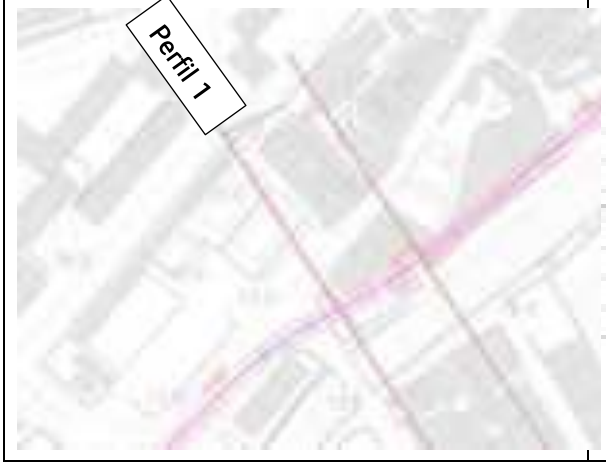
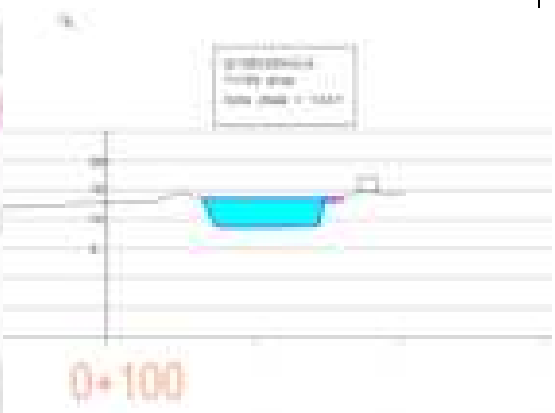
A plataforma Metro irá intersetar marginalmente o leito de cheia e também atravessar ribeiras e o Rio de Loures.

Seguidamente descrevem-se as situações e apresentam-se as soluções de atravessamento.

❖ **Ribeira da Póvoa**

A partir sensivelmente da Rua 25 de Abril o traçado seguirá paralelo à Ribeira da Póvoa. Para além da definição de um traçado que permita garantir o domínio hídrico desta ribeira, foi também estabelecida uma cota de plataforma compatível com a cota de máxima cheia.

A cota foi determinada com base no caudal indicado nos Estudos de Construção sustentável e nos elementos cartográficos e topográficos disponíveis.

Planta – Localização Perfil 1	**Perfil 1** – junto à ponte 25 Abril
	

❖ **Ribeira da Póvoa – Zona ZAC**

Através dos dados disponíveis no site Sniamb (APA), verificou-se, para uma área próxima do traçado, que a profundidade estimada é de 1.53 m (para T 100 anos), na zona do PK aproximado do traçado 6+916.

Verificou-se, na informação constante dos estudos consultados, que ao longo dos anos, os caudais determinados, apresentam valores algo dispares.

O desconhecimento por vezes do terreno/a modelação do terreno, associado ao recurso a diferentes métodos de cálculo, conduziu provavelmente a estas disparidades. No presente estudo optou-se por recorrer à comparação dos caudais calculados nos estudos recentes, tendo sido realizada uma modelação em secções críticas, para o estabelecimento das cotas mínimas para plataforma Metro.

Relativamente à extensão de traçado entre a estação da Póvoa e a ligação na rotunda junto à Saicapack, cujo traçado é proposto pela CM, estando em zona ZAC, foi considerada uma cota de plataforma compatível com cota de máxima cheia (profundidades de inundação estimadas) informadas na plataforma Sniamb.

Na instalação da plataforma irá prever-se, na maior extensão possível permitida pelo desnível altimétrico e encontro com o eixo rodoviários a jusante, que a mesma seja permeável à passagem da água (para a inundação 100 anos por transbordo da linha de água).

De acordo com os estudos consultados, Estudo Hidrológico e Hidráulico LNEC – Cheias no Concelho e Odivelas e o estudo do Projeto Execução Controlo Sustentável de Cheias (Câmara

Municipal de Lorues), foi realizada a modelação para os caudais para período de retorno de 100 anos.

Foi realizada a modelação hidráulica (ao nível de prédimensionamento) para as secções segundo os perfis 4 e 6 indicados em planta. Para o caudal de cálculo recorreu-se ao valor 260.6 m^3/s, determinado nos estudos de execução de Construção Sustentável POSEUR (Câmara de Loures).

Nesta zona do traçado segundo o perfil 6 a plataforma ML estará já em aterro, reduzindo-se assim a secção transversal no leito de cheia. A diferença relativa de cotas entre a situação atual e a situação com a instalação da plataforma ML, prefaz cerca e 20 cm em altura de água neste ponto.

Considerando que o traçado se desenvolve já numa zona marginal do leito de cheia, que o plano de regularizaçãodas ribeiras já foi implementado, indo promover a redução das áreas ocupadas por leito de cheia, não se configura significativa esta diferença.

Perfil 4 – Profundidade de inundação para T=100 anos – PK 6+795



Perfil 4 – localização em planta



Perfil 6 – Profundidade e inundação de inundação T 100 anos – sem plataforma Metro – PK 6+940



Perfil 6 – Profundidade de inundação T 100 anos com a introdução da plataforma Metro



Perfil 6 – Localização em planta



- Rio de Loures

Na imagem abaixo, representa-se um extrato do desenho de estruturas, na secção transversal segundo o alinhamento do novo viaduto proposto.

Indicou-se a marca de cheia de 1983 e a cota de cheia com a modelação realizada, para o caudal determinado no estudo Hidrológico e Hidráulico das Cheias Fluviais no Concelho de Odivelas.

A diferença entre cotas não é expressiva e em ambos os casos, a instalação de pilares proposta é adequada.

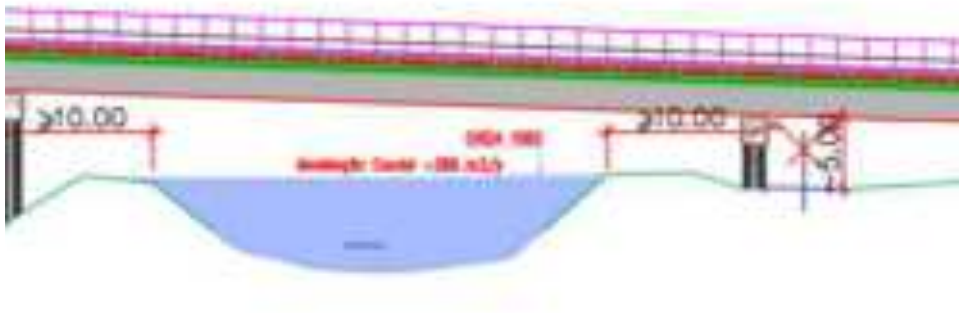


Figura 9 – Secção Viaduto Loures – representação da profundidade de inundação

4 SOLUÇÕES DE PROJETO E MITIGAÇÕES PREVISTAS

a) Medidas previstas no âmbito Camarário:

Decorrente da implementação das medidas preventivas e de mitigação para a prevenção das cheias de acordo com os planos de bacias hidrográficos e estudos subsequentes para a determinação dessas medidas, foram já implementadas, na área de Loures e Odivelas as seguintes:

- No horizonte de curto prazo encontra- se já prevista e adjudicada uma intervenção em cerca de 250 metros entre a ponte de Frielas e a PH sob a A8 e paralelamente a demolição de construções nas margens da Ribeira, aumentando-se assim as áreas permeáveis.

b) Medidas previstas no âmbito do estudos de Metro:

De acordo com os pré-dimensionamentos realizados, com base nos estudos hidrológicos anteriormente e bibliografia consultados, são previstas ao nível de estudo prévio medidas adequadas à protecção da plataforma metro e ainda a contribuição para a melhoria das condições de drenagem na área de inserção desta infraestrutura metro.

1 – Na zona de cabeceira da Ribeira da Mealhada é prevista nova PH, que permite a inserção da plataforma e garante o normal escoamento na linha de água. É também prevista nova PH para a linha de água atravessada pela plaforma metro no início do traçado (cabeceira da Ribeira de Santana).

2 – Na N8 entre os PK5+950 e o PK6+425, de acordo com a informação constante no mapa de profundidades (2º ciclo – APA) a profundidade média de inundação será de 0.3m. Nesta fase dos estudos propõe-se que a cota da plataforma Metro tenha um acréscimo de 20 cm relativamente à rede viária de modo a reduzir os constrangimentos na circulação caso ocorram inundações de origem urbana. Nas etapas de projeto seguintes poderão ser ajustadas as cotas,

tendo por base a modelação do terreno aferida com o levantamento topográfico e outros dados relativos a medidas de minimização de inundação que venham a ser tomadas pelo Município.

Para além destas questão, no âmbito do atual estudo, foram analisadas a um nível de pré-dimensionamento, as bacias de influência da rede de drenagem, nos troços sujeitos a inundação urbana, tendo sido verificado possibilidade de melhorias pontuais por via da requalificação da rede de drenagem.

3 – Cerca do PK 6+464, na zona da Póvoa, deverá ser garantida uma cota de plataforma superior à cota de inundação para 100 anos.

De acordo com o prédimensionamento realizado e sendo necessário aferir nas etapas seguintes dos estudos, com o levantamento topográfico, a cota de inundação calculada resulta no valor de 13.50 m.

Entre os Pks 6+464 e 6+940, recorreu-se à informação constante nos mapas de inundação do 2º ciclo (APA) e verificou a cota previsível de inundação. Por exemplo no ponto abaixo identificado, a altura de água é de 1.53 m (cerca do PK 6+916).

Como já referido procurou-se e em acordo com as exigências geométricas do traçado e de encontro com a rodovia existente, que a cota da plataforma fosse superior à cota de inundação, na maior extensão possível.

Na extensão de traçado a seguir à estação da Póvoa, após o PK 6+730, existirão ainda cerca de 40 m em que a plataforma ficará assente sensivelmente à cota do terreno existente. Após esta extensão será implementado o viaduto com fundações indiretas. Este viaduto encontra-se numa zona marginal do leito de cheia e portanto de menor impacto face ao que aconteceria caso se tratasse de um atravessamento.



Figura 10- Sobreposição de traçado com imagem Sniamb – profundidades de inundação PK 6+916

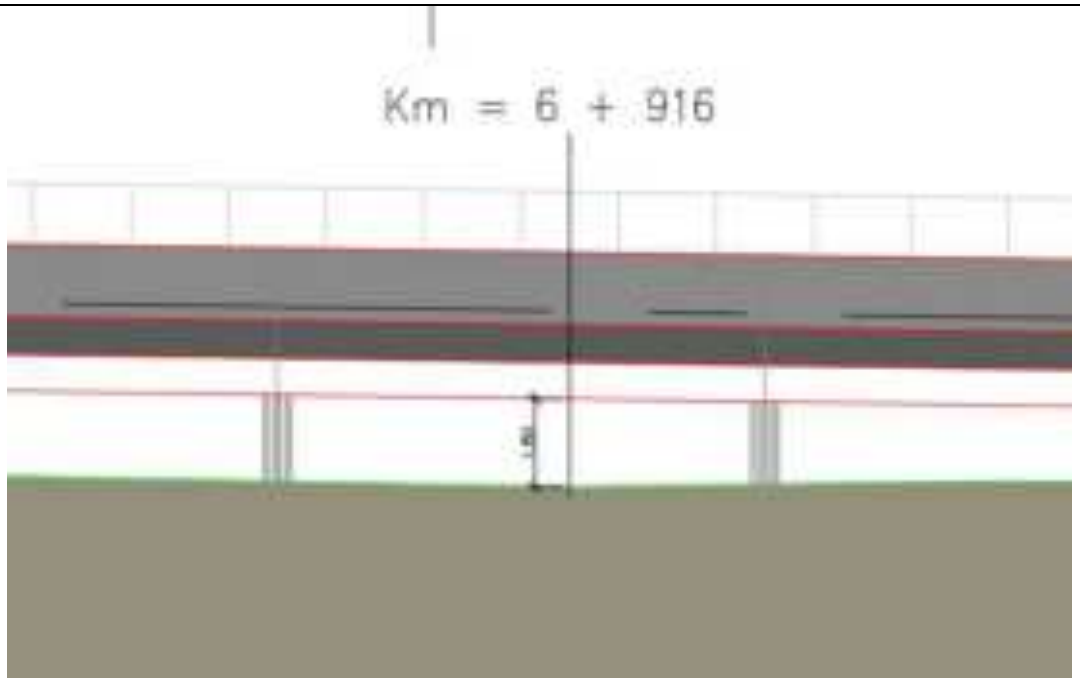


Figura 11- Extrato desenho viaduto PK 6+916

Na extensão de construção da plataforma em viaduto, com a execução das fundações indiretas por estacas, prevê-se a modelação do terreno de modo a melhor garantir a percolação da água.

Nas fases seguintes dos estudos e com o levantamento topográfico da área, deverá ser realizada modelação hidráulica de modo a determinar num maior número de secções as alturas de inundação expetaveis e adequar a cota da plataforma, face ao levantamento topográfico caso se verifique necessário.

4 – Na extensão de traçado previsto entre o PK9+650 e PK9+900, adjacente ao Parque Adão Barata é previsto um traçado que evita o ponto baixo rodoviário minimizando assim a interferência com as áreas de inundação identificadas nos estudos de 2º ciclo e também nos estudos do Projeto de execução de Construção Sustentável, para um período de retorno de 100 anos.

5 – REAVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DAS PASSAGENS HIDRÁULICAS

Relativamente às PHs existentes que serão atravessadas pela plataforma metro, foram identificadas, nesta etapa de estudo, interferências previsíveis e possíveis medidas de minimização e mitigação dos impactos gerados pela presença da plataforma. Assim com base na informação contida nos estudos de execução do projeto de construção sustentável (CMLoures) foram aferidas as cotas da plataforma Metro, de modo a permitir a instalação das Phs às cotas previstas no referido projeto.

Para a instalação da plataforma sobre a PH da Ribeira da Coidiceira, foram vertidos para o presente estudo, as cotas da instalação da PH, previstas no projeto de execução da CMLoures (Poseur).

Na zona da Ribeira Casal de Cavaleiros, sobrepondo a imagem fornecida no estudo Vol I do Projeto de execução Poseur, com o traçado de Metro verifica-se que apenas uma pequena área é abrangida por uma área de inundação com baixa profundidade.

Esta situação é compatível com a passagem da linha de metro, adaptando-se a cota da plataforma considerando a faixa de profundidade entre 0 e 0.3 m (que neste caso é pontual e poderá ser resolvida através da coordenação com a inserção urbana através da revisão dos próprios eixos viários).

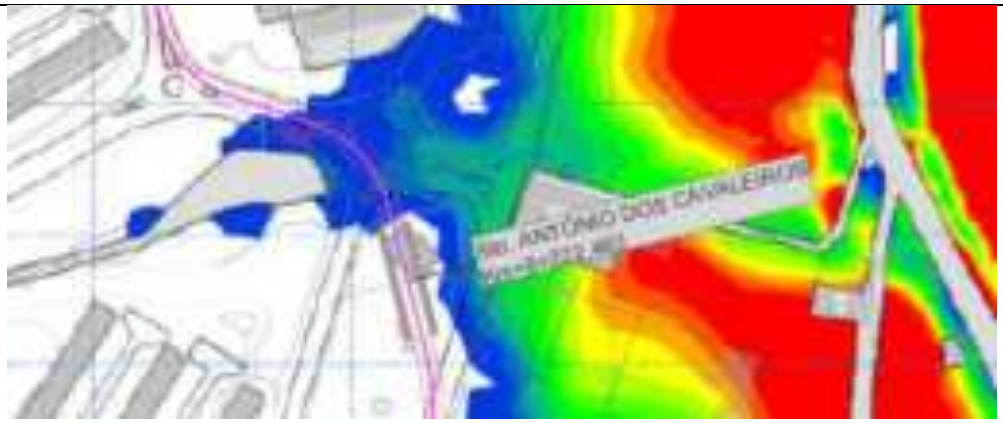


Figura 12- Sobreposição de imagem Mapa de Profundidades do estudo Poseur com o traçado.- Ribeira Casal de Cavaleiros

Fonte: Estudos Projeto de Execução Loures - Poseur

A cota da plataforma Metro é adaptada de modo a minimizar o risco de inundação, considerando também a melhoria decorrente da substituição da PH prevista no âmbito dos estudos Poseur.

No ponto crítico da passagem sobre a Ribeira da Mealhada, nomeadamente na zona da rotunda, será revista a cota dos arruamentos, no âmbito do projeto de reordenamento urbano, pelo que a plataforma irá também acompanhar este reperfilamento.

Por outro lado está previsto o aumento da eficiência hidráulica da PH sob a rotunda (Projeto de execução do Controlo sustentável de cheias).

No pontão sobre a ribeira da Mealhada, prevendo-se a necessidade de reforço ou a sua substituição, por via da inserção do traçado de Metro, será tido em consideração a necessidade de garantir a capacidade de vazão hidráulica existente.

7- PREVISÃO FUTURA DA REDUÇÃO DA ÁREA DE INUNDAÇÃO 100 ANOS

Ainda de acordo com o estudos de execução - Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures, que preveêm medidas que visam a redução das áreas inundáveis, realizou-se a sobreposição da imagem retirada da memória descritiva, com o traçado de Metro proposto.

Ainda que se trate de uma informação meramente indicativa, constata-se que no cenário a verde (com obras de regularização), o traçado de metro não é afetado com significado.

Apenas na zona adjacente ao parque Adão Barata duas áreas pontuais poderão afetar a linha de Metro. Assim, previu-se neste caso, a adequação da cota da plataforma, minimizando os constrangimentos causadas por uma possível inundação nesta zona.

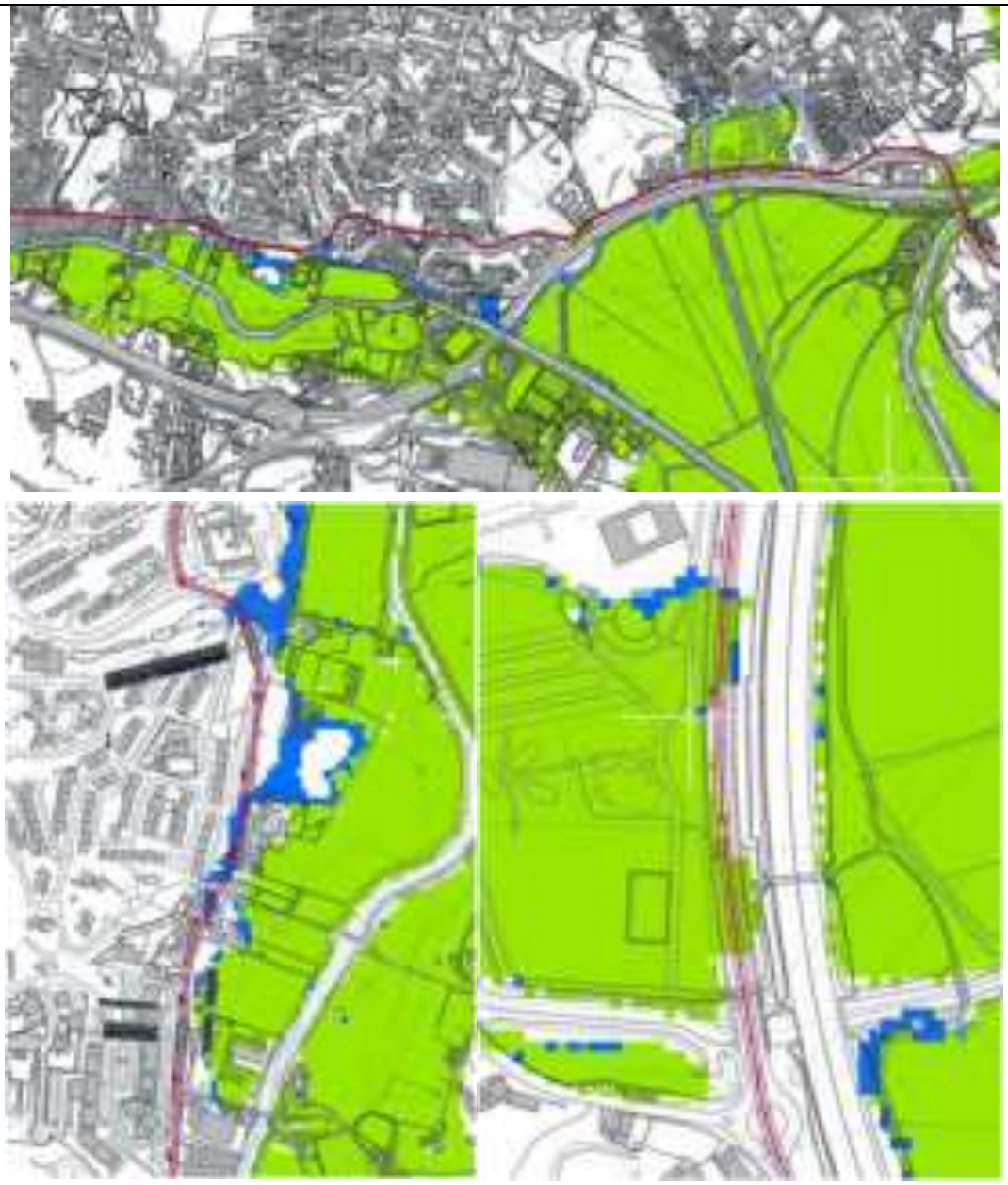


Figura 13 – Sobreposição de imagem Projeto de Execução Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures LOTE 3: MDJ, Vol. III Município de Loures

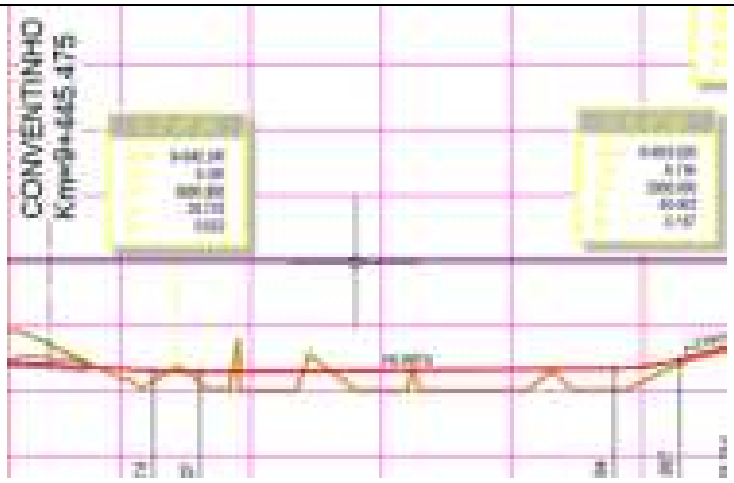


Figura 14 – Extrato de perfil do traçado na Av. Nicolau Breyner

8- MELHORIA NAS REDES DE DRENAGEM EXISTENTES

Ao nível das redes de drenagem existentes, prevê-se a melhoria das condições de escoamento face ao instalado, na sequência dos necessários desvios de infraestruturas para a instalação da plataforma. A instalação de novas tubagens será motor de uma melhor eficiência no escoamento pela redução de atrito.

A instalação da drenagem de plataforma e em complemento com a drenagem dos arruamentos a definir pelas câmaras municipais, permitirá desagravar as áreas onde habitualmente são registadas inundações de origem urbana.

Estas intervenções não se substituem às previstas do âmbito das regularizações e melhorias previstas para as linhas de água na área de Loures e Odivelas ou nos eventuais projetos de reabilitação das redes de drenagem a promover pelo SIMAR /ADTA.

No âmbito do presente estudo foi realizada uma avaliação macro à rede de drenagem existente. De acordo com os cadastros fornecidos pela CM Loures, os coletores são fundamentalmente constituídos por tubagens de diâmetros médios 200, 300 mm em betão ou material não conhecido. Existem ainda grandes coletores (com descarga à linha de água) onde parte dos primeiros descarregam.

Por outro lado, por constatação no local, o sistema de drenagem de superfície aparenta estar deficitário, com poucas sargetas ou sumidouros.

De facto quando comparado o diâmetro calculado, por exemplo para a recolha total dos caudais provenientes da rede da bacia BH7 e que são coletados pela rede de coletores aí existentes, verifica-se que o diâmetro determinado corresponde ao atualmente instalado.

Depreende-se portanto que, neste caso, o problema da drenagem urbana advém da insuficiente drenagem de superfície.

Dado que a inserção da plataforma ML irá promover um aumento do número de orgãos de drenagem e paralelamente será adaptada a rede de drenagem, pela CML, às novas áreas de inserção urbana, prevê-se uma melhoria significativa desta área com a redução ou mesmo a supressão desta área de inundação.

Em algumas bacias e através de cálculo expedito pode-se inferir que não existe capacidade de vazão devido à insuficiência no diâmetro dos coletores instalados.

A melhoria destas condições dependerá dos planos de melhoria e reabilitação previstos pelas entidades competentes.



BACIAS - Rede de Drenagem	Q (m3/s)	Hc (m)	D (m)	Hc/D	Velocidade (m/s)	D Rede existentes (mm)
BACIA BH3	4,09	1,07	1,30	0,82	3,50	DN1000/800
BACIA BH5	1,00	0,53	0,90	0,59	2,58	DNs não conhecidos
BACIA BH6	1,81	0,74	1,00	0,74	2,92	DNs 200 e desconhecidos
BACIA BH7	0,28	1,17	1,60	0,73	3,89	DN 800/1500
BACIA BH8	3,24	0,97	1,30	0,80	3,32	DNs 200
BACIA BH9	2,10	0,84	1,30	0,79	3,12	DN800/1200
BACIA BH10	0,81	0,50	0,80	0,83	3,43	DNs 200

Assumindo coletores com 1% de inclinação

Figura 15 – Bacias contribuintes – Exercício meramente indicativo

O projeto de Metro, ao nível dos serviços afetados, irá prever o desvio das infraestruturas garantido a sua integridade física.

Os desvios definitivos serão instalados nas faixas rodoviárias e passeios prevendo-se serem executados em concordância em diâmetro e material com as redes préexistentes.

Deverão ainda ser contemplados os requisitos das concessionárias SIMAR e ADTA e definidas as soluções de desvio compatibilizadas entre o reordenamento da rede viária e a instalação da plataforma TCSP.

Como já referido a instalação dos novos coletores implicará novos materiais com melhores características, relativamente ao existente, garantindo-se menor rugosidade e portanto maior capacidade hidráulica.

9- ADOÇÃO DE SISTEMAS PARA AMORTECIMENTO

Na extensão em túnel em que a drenagem é realizada com caixas de visita e coletores de via, a receção das águas de origem pluvial, captadas quer nas trincheiras, túnel quer nas estações (acessos das estações e áreas de ventilação) será direcionada por norma para poços de

bombagem. Antes da entrega na rede municipal será ponderada, mediante as condições locais, a construção de uma caixa de amortecimento, que permita um desfasamento em períodos de chuva intensa, entre a recolha das água pluviais e a entrega na rede pública.

A Drenagem de Plataforma está incluída em memória específica DMS 313 1637657.

No Parque de Manutenção e Oficinas propõe-se a adoção de sistemas de reaproveitamento de águas pluviais, que para além de permitirem uma gestão mais sustentável do consumo da água potável, reduzem significativamente a alfuência de água à rede pública.

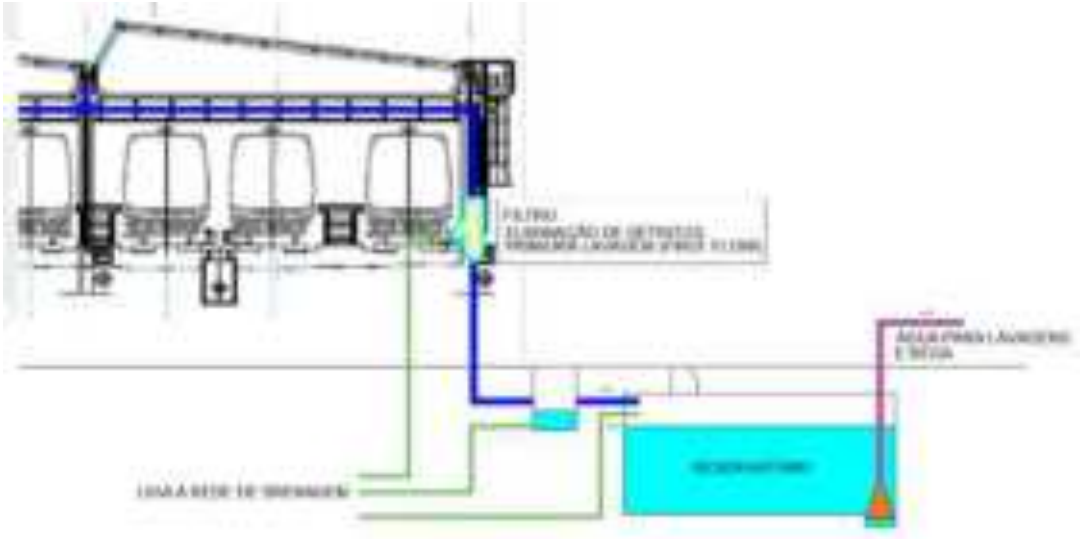


Figura 16 – Esquema tipo de instalação de reaproveitamento de águas pluviais

Registo e Controlo de Alterações

Revisão	Data	Descrição
0	2022-07-25	Emissão para EIA

ANEXO 6.6 – LEVANTAMENTO DO ARVOREDO URBANO

TROÇO 1	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo - LOURES								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km0+000 – Km 0+625 Hospital Beatriz Ângelo	Transplantar	1.1	*Olea europaea var europaea*	oliveira	50-60	3-3,5m	7-8m	Bom	5
		1.2	*Olea europaea var europaea*	oliveira	50-60	3-3,5m	7-8m	Bom	
		1.3	*Olea europaea var europaea*	oliveira	50-60	3-3,5m	6-7m	Bom	
		1.4	*Olea europaea var europaea*	oliveira	50-60	3-3,5m	6-7m	razoável	
		1.5	*Olea europaea var europaea*	oliveira	50-60	3-3,5m	7-8m	Bom	
	Abater	1.6	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	8-10	2-3m	2-3m	Bom	42
		1.7	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	8-10	2-3m	2-3m	Bom	
		1.8	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	8-10	2-3m	2-3m	Bom	
		1.9	*cytisus striatus*	giesta-amarela	8-10	2-3m	2-3m	Bom	
		1.10	*cytisus striatus*	giesta-amarela	8-10	2-3m	2-3m	razoável	
		1.11	*cytisus striatus*	giesta-amarela	8-10	2-3m	2-3m	razoável	
		1.12	*cytisus striatus*	giesta-amarela	8-10	2-3m	2-3m	Bom	
		1.13	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	10-12	2-3m	2-3m	Bom	
		1.14	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	10-12	2-3m	2-3m	Bom	
		1.15	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	14-18	2-3m	2-3m	Bom	
		1.16	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	10-12	2-3m	2-3m	Bom	
		1.17	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	10-12	2-3m	2-3m	Bom	
		1.18	*cytisus striatus*	giesta-amarela	8-10	2-3m	2-3m	razoável	
		1.19	*cytisus striatus*	giesta-amarela	8-10	2-3m	2-3m	razoável	
		1.20	*cytisus striatus*	giesta-amarela	8-10	2-3m	2-3m	razoável	
		1.21	*cytisus striatus*	giesta-amarela	8-10	2-3m	2-3m	Bom	
		1.22	*Fraxinus angustifolia*	freixo	30-40	3-4m	3-4m	Bom	
		1.23	*Pinus pinaster*	pinheiro bravo	20-30	3m	3,5-4m	Bom	
		1.24	*Pinus pinaster*	pinheiro bravo	80-90	5m	4-5m	Bom	
		1.26	*Pinus pinaster*	pinheiro bravo	50-60	4-5m	3,5-4m	Bom	
		1.27	*Pinus pinaster*	pinheiro bravo	50-60	4-5m	3,5-4m	Bom	
		1.28	*Pinus pinaster*	pinheiro bravo	100	4-5m	6m	Bom	
		1.29	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.30	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.31	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.32	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.33	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.34	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.35	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.36	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.37	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.38	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.39	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.40	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.41	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.42	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.43	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.44	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.45	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.46	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.47	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		1.48	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	

TROÇO 2	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 0+625 – Km 1+175 Planalto da Caldeira	Manter	**2.1**	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	**7**
		2.2	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		2.3	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		2.4	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		2.5	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		2.6	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		2.7	*Platanus hybrida*	plátano	100-120	6-7m	5-6m	razoável	
	Abater	**2.9**	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	mau	**3**
		2.11	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	mau	
		2.16	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	mau	
	Transplantar	**2.8**	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	Bom	**13**
		2.10	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	Bom	
		2.12	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	Bom	
		2.13	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	Bom	
		2.14	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	Bom	
		2.15	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	Bom	

TROÇO 3	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 1+175 – Km 1+500 Torres da Bela Vista	Abater	**3.1**	*Platanus hybrida*	plátano	100-120	6-7m	5-6m	razoável	**26**
		3.2	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.3	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.4	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.5	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.6	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.7	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.8	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.9	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.10	*Platanus hybrida*	plátano	100-120	6-7m	5-6m	razoável	
		3.11	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.12	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.13	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.14	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.15	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.16	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.17	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.18	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.19	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.20	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.21	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.22	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.23	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.24	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.25	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.26	*Platanus hybrida*	plátano	100-120	6-7m	5-6m	razoável	
	Manter	**3.27**	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	**42**
		3.28	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.29	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.30	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.31	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.32	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.33	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.34	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.35	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.36	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.37	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.38	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.39	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.40	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.41	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.42	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.43	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.44	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.45	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.46	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.47	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.48	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.49	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.50	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.51	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.52	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.53	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.54	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.55	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.56	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.57	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.58	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.59	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.60	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.61	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.62	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.63	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.64	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.65	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.66	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.67	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	
		3.68	*Platanus hybrida*	plátano	100	6-7m	5-6m	razoável	

TROÇO 4	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 6+735 – Km 7+415 Póvoa de Santo Adrião	Manter	4.57	*Malus domestica*	macieira	8-10	1,5m	1m	bom	2
		4.57	*Malus domestica*	macieira	8-10	1,5m	1m	bom	
	Transplantar	4.31	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	26
		4.32	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.33	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.34	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.35	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.36	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.37	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.38	*chamaerops humilis*	*palmeira*	80-90	5-6m	3m	bom	
		4.39	*chamaerops humilis*	*palmeira*	80-90	5-6m	3m	bom	
		4.40	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.41	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.42	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.43	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.44	*Citrus limon*	limoeiro	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.45	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.46	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.47	*Citrus limon*	limoeiro	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.48	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.49	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.50	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.51	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.52	*Citrus sinensis*	laranjeira	10-12	2-3m	2m	bom	
		4.53	*Malus domestica*	macieira	10-12	2m	1m	bom	
		4.54	*Malus domestica*	macieira	8-10	1,5m	1m	bom	
		4.55	*Malus domestica*	macieira	8-10	1,5m	1m	bom	
		4.56	*Malus domestica*	macieira	8-10	1,5m	1m	bom	
	Abater	4.1	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	32
		4.2	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.3	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.4	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.5	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.6	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.7	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.8	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.9	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.10	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.11	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.12	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.13	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.14	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.15	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.16	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.17	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.18	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.19	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.20	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.21	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.22	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.23	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.24	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.25	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.26	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.27	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.28	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.29	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		4.30	*Vitis vinifera*	videira	8-10	3m	2m	bom	
		192	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	8-10	2-3m	2-3m	razoável	
		193	*Pinus pinaster*	pinheiro bravo	14-18	3-4m	2-3m	razoável	

TROÇO 5	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 7+415 – Km 8+110 Flamenga	Abater	5.3	*Tamarix sp*	Tamargeira	30-40	2m	3m	mau	29
		5.4	*Fraxinus angustifolia*	Freixo	120	8-9m	8m	Bom	
		5.5	*Ficus robiginosa*	Ficus	160	6-7m	8m	Bom	
		5.6	*Platanus hybrida*	Plátano	160	6-7m	8m	bom	
		5.7	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.8	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.9	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.10	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.11	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.12	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.13	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		5.14	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.15	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.16	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.17	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.18	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.19	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.20	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.21	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.22	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.23	*Liquidambar styraciflua*	Liquidambar	30-40	3m	2m	bom	
		5.24	*Melaleuca armillaris*	malaleuca	50-60	3-3,5m	4-5m	razoável	
		5.35	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	bom	
		5.36	*Elaeagnus angustifolia*	eleagnus	100	3m	3m	mau	
		5.37	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.38	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.49	*Fraxinus angustifolia*	Freixo	120	8-9m	8m	razoável	
		5.51	*Fraxinus angustifolia*	Freixo	120	8-9m	8m	razoável	
	Manter	5.1	*Olea europaea var europaea*	oliveira	40-50	3-3,5m	4-5m	Bom	24
		5.2	*Olea europaea var europaea*	oliveira	40-50	3-3,5m	4-5m	Bom	
		5.3	*Tamarix sp*	Tamargeira	30-40	2m	3m	razoável	
		5.25	*Acacia melanoxylon*	Acácia	50-60	8m	5-6m	razoável	
		5.26	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	Bom	
		5.27	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	Bom	
		5.28	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	Bom	
		5.29	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	Bom	
		5.30	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	Bom	
		5.31	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	Bom	
		5.32	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	Bom	
		5.33	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	Bom	
		5.34	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	8-9m	4-5m	Bom	
		5.39	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.40	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.41	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.42	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.43	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.44	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.45	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.46	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.47	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.48	*Celtis australis*	celtis	50	5m	3m	bom	
		5.50	*Fraxinus angustifolia*	Freixo	120	8-9m	8m	razoável	
		5.52	*Fraxinus angustifolia*	Freixo	120	8-9m	8m	razoável	
		5.53	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	40-50	3-4m	5-6m	bom	

TROÇO 6	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 8+110 – Km 8+790 Santo António dos Cavaleiros	Abater	6.1	*Ceratonia siliqua*	alfarrobeira	40-50	3-4m	5-6m	Bom	**30**
		6.2	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	40-50	3-4m	5-6m	Bom	
		6.5	*Cupressus lusitanica*	cipreste	40-50	3-4m	5-6m	razoável	
		6.6	*Fraxinus angustifolia*	Freixo	60-80	4-6m	5m	bom	
		6.7	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	40-50	3-4m	5-6m	Bom	
		6.14	*Populus nigra*	choupo	60-80	4-6m	5m	bom	
		6.15	*Fraxinus angustifolia*	Freixo	40-50	4-6m	5m	bom	
		6.16	*Populus nigra*	choupo	60-80	4-6m	5m	bom	
		6.20	*Fraxinus angustifolia*	Freixo	60-80	4-6m	5m	bom	
		6.21	*Prunus sp*	ameixoeira	50	3m	3m	mau	
		6.22	*Platanus hybrida*	plátano	150	10-12m	10m	bom	
		6.23	*Platanus hybrida*	plátano	80	8m	5m	bom	
		6.27	*Pinus pinea*	pinheiro manso	100-120	8m	5m	bom	
		6.28	*Pinus pinea*	pinheiro manso	100-121	8m	5m	bom	
		6.29	*Pinus pinea*	pinheiro manso	100-122	8m	5m	bom	
		6.31	*Laurus nobilis*	Loureiro	40-50	3-4m	5m	bom	
		6.32	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	40-50	3-4m	5-6m	Bom	
		6.33	Acacia sp	acácia	40-50	3-4m	5m	Bom	
		6.34	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	40-50	3-4m	5-6m	Bom	
		6.37	*Ficus macrophylla*	ficus	110	5m	5-6m	bom	
		6.38	*Dracaena sp*	dracaena	40-50	3m	3m	razoável	
		6.39	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	40-50	3-4m	5-6m	Bom	
		6.40	Acacia sp	acácia	70-80	4-5m	5m	Bom	
		6.41	Acacia sp	acácia	70-80	4-5m	5m	Bom	
		6.42	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	40-50	3-4m	5-6m	Bom	
		6.43	*Schinus molle*	Pimenteira-Bastarda	40-50	3-4m	3m	Bom	
		6.74	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		6.75	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		6.76	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		6.77	*Washingtonia filifera*	palmeira	70-80	2m	2m	Bom	
	Manter	6.3	*Ceratonia siliqua*	alfarrobeira	40-50	3-4m	5-6m	Bom	47
		6.4	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	40-50	3-4m	5-6m	Bom	
		6.8	*Olea europaea var. sylvestris*	zambujeiro	40-50	3-4m	5-6m	Bom	
		6.9	*Crataegus monogyna*	pilriteiro	30-40	3m	3m	razoável	
		6.10	*Crataegus monogyna*	pilriteiro	30-40	3m	3m	razoável	
		6.11	*Crataegus monogyna*	pilriteiro	30-40	3m	3m	razoável	
		6.12	*Viburnum tinus*	folhado	20-30	2m	3m	razoável	
		6.13	*Fraxinus angustifolia*	Freixo	60-80	4-6m	5m	bom	
		6.17	*Acer sp*	Acer	70-80	6m	6m	Bom	
		6.18	*Platanus hybrida*	plátano	100-120	6-7m	5-6m	Bom	
		6.19	*Platanus hybrida*	plátano	100-120	6-7m	5-6m	Bom	
		6.24	*Populus alba*	choupo branco	80	8-10m	5-6m	bom	
		6.25	*Acacia sp*	acácia	100-120	6-8m	4-5m	bom	
		6.26	*Fraxinus angustifolia*	freixo	60-70	4-5m	3m	bom	
		6.30	*Gleditsia triacanthos*	gleditsia	40-50	5m	5m	Bom	
		6.36	*Populus alba*	choupo branco	100-120	8-10m	5-6m	bom	
		6.44	*Liquidambar sp*	liquidambar	70-80	4-5m	5m	Bom	
		6.45	*Liquidambar sp*	liquidambar	70-80	4-5m	5m	Bom	
		6.46	*Schinus molle*	Pimenteira-Bastarda	40-50	3-4m	3m	Bom	
		6.47	*Eucaliptus globulus*	eucalipto	160	10m	6m	bom	
		6.48	*Schinus molle*	Pimenteira-Bastarda	40-50	3-4m	3m	Bom	
		6.49	*Prunus cerasifera "Pissardii"*	ameixoeira de jardim	10-12	2-3m	2m	Bom	
		6.50	*Brachychiton acerifolius*	árvore do fogo	100-120	8-10m	5-6m	Bom	
		6.51	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	7m	3m	Bom	
		6.52	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	7m	3m	Bom	
		6.53	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	7m	3m	Bom	
		6.54	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	7m	3m	Bom	
		6.55	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	7m	3m	Bom	
		6.56	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	7m	3m	Bom	
		6.57	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	7m	3m	Bom	
		6.58	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	7m	3m	Bom	
		6.59	*Erythrina crista-galli*	Crista de galo	70-80	4-5m	5m	Bom	
		6.60	*Brachychiton acerifolius*	árvore do fogo	100-120	8-10m	5-6m	Bom	
		6.61	*Liquidambar sp*	liquidambar	40-50	4m	1,5-2m	Bom	
		6.62	*Brachychiton acerifolius*	árvore do fogo	180-190	10-12m	5m	Bom	
		6.63	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	4-5m	2-3m	Bom	
		6.64	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	4-5m	2-3m	Bom	
		6.65	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	4-5m	2-3m	Bom	
		6.66	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	4-5m	2-3m	Bom	
		6.67	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	4-5m	2-3m	Bom	
		6.68	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	4-5m	2-3m	Bom	
		6.69	*Celtis australis*	Lodoão	40-50	4-5m	2-3m	Bom	
		6.70	*Erythrina crista-galli*	Crista de galo	70-80	4-5m	5m	Bom	
		6.71	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
		6.72	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
		6.73	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
Transplantar		6.35	*Quercus suber*	sobreiro	100	5-6m	6m	Bom	1

TROÇO 7	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 8+790 – Km 9+490 Quinta do Almirante e Conventinho	Abater	7.1	*Celtis australis*	Lodoão	30-40	3m	2m	mau	52
		7.2	*Celtis australis*	Lodoão	30-40	3m	2m	mau	
		7.3	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		7.4	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		7.16	*Tipuana tipu*	tipuana	170	5-6m	6-7m	bom	
		7.17	*Tipuana tipu*	tipuana	120	5-6m	6-7m	bom	
		7.18	*Tipuana tipu*	tipuana	120	5-6m	6-7m	bom	
		7.19	*Tipuana tipu*	tipuana	170	5-6m	6-7m	bom	
		7.20	*Ficus macrophylla*	ficus	130	5-6m	6-7m	bom	
		7.21	*Ficus macrophylla*	ficus	140	5-6m	6-7m	bom	
		7.22	*Lagunaria patersonia*	lagunária	110	5-6m	4m	bom	
		7.23	*Lagunaria patersonia*	lagunária	110	5-6m	4m	bom	
		7.24	*Lagunaria patersonia*	lagunária	110	5-6m	4m	bom	
		7.25	*Ficus macrophylla*	ficus	170	6m	6-7m	bom	
		7.26	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	100	5-6m	3-4m	bom	
		7.27	*Ficus macrophylla*	ficus	110	5m	4-5m	bom	
		7.28	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	
		7.29	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	
		7.39	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	49	3-4m	3m	bom	
		7.40	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	49	3-4m	3m	bom	
		7.41	*Lagunaria patersonia*	lagunária	50-60	3m	2-3m	bom	
		7.42	*Lagunaria patersonia*	lagunária	50-60	3m	2-3m	bom	
		7.43	*Lagunaria patersonia*	lagunária	50-60	3m	2-3m	bom	
		7.44	*Lagunaria patersonia*	lagunária	50-60	3m	2-3m	bom	
		7.45	*Lagunaria patersonia*	lagunária	50-60	3m	2-3m	bom	
		7.46	*Ficus macrophylla*	ficus	90-95	4-5m	3-4m	bom	
		7.47	*Ficus macrophylla*	ficus	90-95	4-5m	3-4m	bom	
		7.48	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	70	4-5m	4m	bom	
		7.49	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	70	4-5m	4m	bom	
		7.50	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	8-10m	2-3m	bom	
		7.51	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	8-10m	2-3m	bom	
		7.52	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	8-10m	2-3m	bom	
		7.53	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	8-10m	2-3m	bom	
		7.54	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	8-10m	2-3m	bom	
		7.55	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	8-10m	2-3m	bom	
		7.56	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	8-10m	2-3m	bom	
		7.57	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	8-10m	2-3m	bom	
		7.69	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.70	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.74	*Populus alba*	choupo branco	120-140	9-10m	7-8m	bom	
		7.75	*Populus alba*	choupo branco	120-150	9-10m	7-8m	mau	
		7.76	*Populus alba*	choupo branco	120-130	9-10m	7-8m	mau	
		7.77	*Populus alba*	choupo branco	120-130	9-10m	7-8m	mau	
		7.78	*Populus alba*	choupo branco	120-150	9-10m	7-8m	mau	
		7.79	*Populus alba*	choupo branco	120-150	9-10m	7-8m	mau	
		7.90	*Populus alba*	choupo branco	90-100	5-6m	3-4m	bom	
		7.91	*Populus alba*	choupo branco	90-100	5-6m	3-4m	bom	
		7.92	*Populus alba*	choupo branco	90-100	5-6m	3-4m	bom	
		7.93	*Populus alba*	choupo branco	90-100	5-6m	3-4m	bom	
		7.94	*Populus alba*	choupo branco	90-100	5-6m	3-4m	bom	
		7.95	*Populus alba*	choupo branco	90-100	5-6m	3-4m	bom	
		7.96	*Populus alba*	choupo branco	90-100	5-6m	3-4m	bom	
	Manter	7.5	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	90-100	4-5m	6m	bom	36
		7.6	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	90-100	4-5m	6m	bom	
		7.7	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	90-100	4-5m	6m	bom	
		7.11	*Melia azedarach*	melia	90-100	6m	4-5m	bom	
		7.12	*Melia azedarach*	melia	90-100	6m	4-5m	bom	
		7.13	*Melia azedarach*	melia	90-100	6m	4-5m	bom	
		7.14	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	90-100	4-5m	6m	bom	
		7.15	*Ficus macrophylla*	ficus	110	5m	5-6m	bom	
		7.30	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	
		7.31	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	
		7.32	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	
		7.37	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	
		7.58	*Tipuana tipu*	tipuana	20-30	3m	3m	bom	
		7.59	*Tipuana tipu*	tipuana	20-30	3m	3m	bom	
		7.60	*Populus alba*	choupo branco	60-70	8m	4-5m	bom	
		7.61	*Populus alba*	choupo branco	60-70	8m	4-5m	bom	
		7.64	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.65	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.66	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.67	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.68	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.64	*Ulmus minor*	ulmeiro	80	6m	5m	bom	
		7.65	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.71	*Fraxinus angustifolia*	freixo	30-40	5m	3-4m	bom	
		7.72	*Fraxinus angustifolia*	freixo	30-40	5m	3-4m	bom	
		7.73	*Fraxinus angustifolia*	freixo	30-40	5m	3-4m	bom	
		7.80	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.81	*Populus alba*	choupo branco	120	9-10m	7-8m	bom	
		7.82	*Populus alba*	choupo branco	120-140	9-10m	7-8m	bom	
		7.83	*Populus alba*	choupo branco	120	9-10m	7-8m	bom	
		7.84	*Populus alba*	choupo branco	120-140	9-10m	7-8m	bom	
		7.85	*Populus alba*	choupo branco	80-100	8m	4-5m	bom	
		7.86	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.87	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.88	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
		7.89	*Populus alba*	choupo branco	90-100	8m	4-5m	bom	
	Transplantar	7.33	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	5
		7.34	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	
		7.35	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	
		7.36	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	50	3-4m	3m	bom	
		7.37	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	49	3-4m	3m	bom	

TROÇO 8	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 9+490 – Km 9+955 Parque da Cidade	Abater	8.1	Prunus armeniaca	damasqueiro	30-40	3m	3m	razoável	19
		8.2	Populus alba	choupo branco	60-70	8m	4-5m	bom	
		8.3	Populus alba	choupo branco	60-70	8m	4-5m	bom	
		8.4	Populus alba	choupo branco	60-70	8m	4-5m	bom	
		8.5	Populus alba	choupo branco	60-70	8m	4-5m	bom	
		8.6	Ficus carica	figueira	*50-60*	*4m*	*3-4m*	bom	
		8.7	Fraxinus angustifolia	freixo	60-70	5m	3-4m	bom	
		8.12	Acer sp	bordo	50	4m	3m	bom	
		8.13	Acer sp	bordo	50	4m	3m	bom	
		8.14	Acer sp	bordo	50	4m	3m	bom	
		8.15	Acer sp	bordo	50	4m	3m	bom	
		8.16	Acer sp	bordo	50	4m	3m	bom	
		8.17	Erythrina crista-galli	eritrina-crista-de-galo	100-120	5m	5-6m	bom	
		8.18	Erythrina crista-galli	eritrina-crista-de-galo	100-121	5m	5-6m	bom	
		8.19	Erythrina crista-galli	eritrina-crista-de-galo	100-122	5m	5-6m	bom	
		8.20	Erythrina crista-galli	eritrina-crista-de-galo	100-123	5m	5-6m	bom	
		8.21	Erythrina crista-galli	eritrina-crista-de-galo	100-124	5m	5-6m	bom	
		8.22	Erythrina crista-galli	eritrina-crista-de-galo	100-125	5m	5-6m	bom	
		8.23	Erythrina crista-galli	eritrina-crista-de-galo	100-126	5m	5-6m	bom	
	Manter	8.8	*Cupressus sp*	*cipreste*	*50-60*	*4-5m*	*2-3m*	bom	52
		8.9	*Cupressus sp*	*cipreste*	*50-60*	*4-5m*	*2-3m*	bom	
		8.10	*Cupressus sp*	*cipreste*	*50-60*	*4-5m*	*2-3m*	bom	
		8.11	*Cupressus sp*	*cipreste*	*50-60*	*4-5m*	*2-3m*	bom	
		8.24	Fraxinus angustifolia	freixo	60-70	5m	3-4m	bom	
		8.25	Fraxinus angustifolia	freixo	60-70	5m	3-4m	bom	
		8.26	Populus alba	choupo branco	60-70	8m	4-5m	bom	
		8.27	Fraxinus angustifolia	freixo	60-70	5m	3-4m	bom	
		8.28	Fraxinus angustifolia	freixo	60-70	4-5m	3m	bom	
		8.29	Fraxinus angustifolia	freixo	60-70	5m	3-4m	bom	
		8.30	Fraxinus angustifolia	freixo	60-70	4-5m	3m	bom	
		8.31	Fraxinus angustifolia	freixo	60-70	5m	3-4m	bom	
		8.32	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	5-6m	5m	bom	
		8.33	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	5-6m	5m	bom	
		8.34	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	5-6m	5m	bom	
		8.35	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	5-6m	5m	bom	
		8.36	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	5-6m	5m	bom	
		8.37	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	5-6m	5m	bom	
		8.38	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	4-5m	2-3m	bom	
		8.39	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	4-5m	2-3m	bom	
		8.40	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	4-5m	2-3m	bom	
		8.41	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	4-5m	2-3m	bom	
		8.42	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	4-5m	2-3m	bom	
		8.43	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	4-5m	2-3m	bom	
		8.44	Pinus pinea	pinheiro manso	*50-60*	4-5m	2-3m	bom	
		8.45	*Platanus hybrida*	plátano	60-80	6m	5-6m	bom	
		8.46	*Platanus hybrida*	plátano	60-80	6m	5-6m	bom	
		8.47	*Platanus hybrida*	plátano	60-80	6-7m	5-6m	bom	
		8.48	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	80-100	10-12m	4m	bom	
		8.49	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	80-100	10-12m	4m	bom	
		8.50	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	80-100	10-12m	4m	bom	
		8.51	*Casuarina equisetifolia*	casuarina	80-100	10-12m	4m	bom	
		8.52	Eucaliptus globulus	eucalipto	100	10m	6m	bom	
		8.53	Fraxinus angustifolia	freixo	60-70	4-5m	5m	bom	
		8.54	*Populus nigra*	choupo	50-60	6m	4m	bom	
		8.55	*Populus nigra*	choupo	50-60	6m	4m	bom	
		8.56	*Populus nigra*	choupo	50-60	6m	4m	bom	
		8.57	*Populus nigra*	choupo	50-60	6m	4m	bom	
		8.58	*Populus nigra*	choupo	50-60	6m	4m	bom	
		8.59	*Populus nigra*	choupo	50-60	6m	4m	bom	
		8.60	*Populus nigra*	choupo	50-60	6m	4m	bom	
		8.61	*Melia azedarach*	melia	40-50	3-4m	4m	bom	
		8.62	*Melia azedarach*	melia	40-50	3-4m	4m	bom	
		8.63	*Melia azedarach*	melia	40-50	3-4m	4m	bom	
		8.64	Acer sp	bordo	30-40	4m	3m	bom	
		8.65	Acer sp	bordo	30-40	4m	3m	bom	
		8.66	Acer sp	bordo	30-40	4m	3m	bom	
		8.67	Eleagnus angustifolia	eleagnus	50	3m	3m	mau	
		8.68	Eleagnus angustifolia	eleagnus	50	3m	3m	mau	
		8.69	Eleagnus angustifolia	eleagnus	50	3m	3m	mau	
		8.70	Eleagnus angustifolia	eleagnus	50	3m	3m	mau	
		8.71	Eleagnus angustifolia	eleagnus	50	3m	3m	mau	

TROÇO 9	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km9+955 – Km 10+600 Loures nascente	Abater	9.19	*Citrus sinensis*	laranjeira	40-50	3m	3m	bom	6
		9.20	*Ficus carica*	figueira	40-50	3m	3m	bom	
		9.21	*Ficus carica*	figueira	50-60	4m	3-4m	bom	
		9.22	*Ficus carica*	figueira	40-50	3m	3m	bom	
		9.31	*Pinus pinea*	pinheiro manso	100	6m	5m	bom	
		9.32	*Pinus pinea*	pinheiro manso	100-120	10m	5m	bom	
	Manter	9.1	*Populus nigra*	choupo	50-60	8m	3-4m	bom	21
		9.2	*Tipuana tipu*	tipuana	100	6-8m	3-4m	bom	
		9.3	*Populus nigra*	choupo	50-60	8m	3-4m	bom	
		9.4	*Tipuana tipu*	tipuana	100	6-8m	3-4m	bom	
		9.5	*Acer sp*	bordo	50	4m	3m	bom	
		9.6	*Acer sp*	bordo	50	4m	3m	bom	
		9.7	*Acer sp*	bordo	50	4m	3m	bom	
		9.25	*Quercus rotundifolia*	azinheira	120-140	4-5m	5-6m	bom	
		9.26	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50	2-3m	2-3m	bom	
		9.27	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50	2-3m	2-3m	bom	
		9.28	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50	2-3m	2-3m	bom	
		9.29	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50	2-3m	2-3m	bom	
		9.30	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50	2-3m	2-3m	bom	
		9.33	*Eucaliptus globulus*	eucalipto	100	10m	6m	bom	
		9.34	*Eucaliptus globulus*	eucalipto	100	10m	6m	bom	
		9.35	*Eucaliptus globulus*	eucalipto	100	10m	6m	bom	
		9.36	*Eucaliptus globulus*	eucalipto	100	10m	6m	bom	
		9.37	*Eucaliptus globulus*	eucalipto	100	10m	6m	bom	
		9.38	*Eucaliptus globulus*	eucalipto	100	10m	6m	bom	
		9.39	*Eucaliptus globulus*	eucalipto	100	10m	6m	bom	
		9.40	*Eucaliptus globulus*	eucalipto	100	10m	6m	bom	
	Transplantar	9.8	*Washingtonia robusta*	palmeira	100-120	5-6m	3m	bom	20
		9.9	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.10	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.11	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.12	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.13	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.14	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.15	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.16	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.17	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.18	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.23	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.24	*Olea europaea var europaea*	oliveira	80-100	4m	3-4m	bom	
		9.41	*Cupressus sempervirens L.;*	cipreste	50-60	7m	2m	bom	
		9.42	*Cupressus sempervirens L.;*	cipreste	50-60	5m	1m	bom	
		9.43	*Cupressus sempervirens L.;*	cipreste	50-60	7m	2m	bom	
		9.44	*Cupressus sempervirens L.;*	cipreste	50-60	5m	1m	bom	
		9.45	*Cupressus sempervirens L.;*	cipreste	50-60	5m	1m	bom	
		9.46	*Cupressus sempervirens L.;*	cipreste	50-60	5m	1m	bom	
		9.47	*Cupressus sempervirens L.;*	cipreste	50-60	5m	1m	bom	

TROÇO 10	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 10+600 – Km 11+150 Infantado sul	Trasnplantar	10.24	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	4
		10.26	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.27	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.28	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
	Abater	10.1	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	60
		10.2	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
		10.3	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
		10.4	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
		10.5	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
		10.6	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
		10.7	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
		10.8	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	bom	
		10.29	*Choisia speciosa*	paineira	40-50	2-3m	2m	mau	
		10.30	*Choisia speciosa*	paineira	40-50	2-3m	2m	razoável	
		10.31	*Choisia speciosa*	paineira	40-50	2-3m	2m	razoável	
		10.32	*Choisia speciosa*	paineira	40-50	2-3m	2m	mau	
		10.33	*Choisia speciosa*	paineira	40-50	2-3m	2m	mau	
		10.34	*Choisia speciosa*	paineira	40-50	2-3m	2m	mau	
		10.35	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.36	*Melia azedarach*	melia	50-60	3m	3m	bom	
		10.37	*Melia azedarach*	melia	50-60	3m	3m	bom	
		10.38	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.39	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.40	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.41	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.42	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.43	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.44	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.45	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.46	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.47	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.48	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.49	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.50	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.51	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.52	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.53	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.54	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.55	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.56	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.57	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.58	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.59	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.60	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.61	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.62	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.63	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.64	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.65	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.66	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.67	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	
		10.68	*Melia azedarach*	melia	30-40	3m	2m	mau	
		10.69	*Melia azedarach*	melia	30-40	3m	2m	mau	
		10.70	*Melia azedarach*	melia	30-40	3m	2m	mau	
		10.71	*Melia azedarach*	melia	30-40	3m	2m	mau	
		10.72	*Melia azedarach*	melia	30-40	3m	2m	mau	
		10.73	*Melia azedarach*	melia	30-40	3m	2m	mau	
		10.74	*Melia azedarach*	melia	30-40	3m	2m	mau	
		10.75	*Celtis australis*	Lodoão	30-40	3m	2m	mau	
		10.76	*Celtis australis*	Lodoão	30-40	3m	2m	mau	
		10.77	*Celtis australis*	Lodoão	30-40	3m	2m	mau	
		10.78	*Celtis australis*	Lodoão	30-40	3m	2m	mau	
		10.79	*Celtis australis*	Lodoão	30-40	3m	2m	mau	
		10.80	*Melia azedarach*	melia	30-40	3m	2m	mau	
	Manter	10.9	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	16
		10.10	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.11	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.12	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.13	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.14	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.15	*Platanus hibrida*	plátano	80	6m	5m	bom	
		10.16	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.17	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.18	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.19	*Tipuana tipu*	tipuana	80	6m	5m	bom	
		10.20	*Tipuana tipu*	tipuana	80	6m	5m	bom	
		10.21	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.22	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.23	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	50-60	3m	3m	razoável	
		10.25	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	bom	

troço 11	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 11+150 – Km 11+830 Infantado	Transplantar	11 134	*Acer sp*	bordo	60	6m	3-4m	razoável	**3**
		11 135	*Acer sp*	bordo	60	6m	3-4m	razoável	
		11 136	*Acer sp*	bordo	60	6m	3-4m	razoável	
	Abater	11.1	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	**83**
		11.2	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.3	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.4	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.5	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.6	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.7	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.8	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.9	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.10	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.11	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.12	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.13	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.14	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.15	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.16	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.17	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.18	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.19	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.20	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.21	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.22	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.23	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.24	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.25	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.26	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.27	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.28	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.29	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.30	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.31	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.32	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.33	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.34	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.35	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.36	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.37	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.38	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.46	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.47	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.48	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.49	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.50	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.51	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.52	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.53	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.54	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.55	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.56	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.71	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.72	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.73	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.74	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.75	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.76	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.77	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.78	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.79	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.83	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.84	*Acer sp*	bordo	60	6m	3-4m	razoável	
		11.85	*Acer sp*	bordo	60	6m	3-4m	razoável	
		11.86	*Acer sp*	bordo	60	6m	3-4m	razoável	
		11 103	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 104	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 105	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 106	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 107	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 108	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 109	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 110	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	3-4m	2-3m	Bom	
		11 111	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	3-4m	2-3m	Bom	
		11 112	*Washingtonia filifera*	palmeira	100	3-4m	2-3m	Bom	
		11 113	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 114	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 115	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 116	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 117	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 118	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 119	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 120	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 121	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 122	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	
		11 123	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	8m	2m	Bom	

troço 11	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	Nome cientifico	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
	Manter	11.39	*Olea europaea var europaea*	oliveira	40-50	3-3,5m	4-5m	Bom	69
		11.40	*Olea europaea var europaea*	oliveira	40-51	3-3,5m	4-5m	Bom	
		11.41	*Melia azedarach*	melia	50-60	3-4m	3m	razoável	
		11.42	*Melia azedarach*	melia	50-60	3-4m	3m	razoável	
		11.43	*Melia azedarach*	melia	50-60	3-4m	3m	razoável	
		11.44	*Melia azedarach*	melia	50-60	3-4m	3m	razoável	
		11.45	*Melia azedarach*	melia	50-60	3-4m	3m	razoável	
		11.61	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.62	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.63	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.64	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.65	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.66	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.67	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.68	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.69	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.70	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.80	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.81	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.82	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.87	*Acer sp*	bordo	60	6m	3-4m	razoável	
		11.88	*Acer sp*	bordo	60	6m	3-4m	razoável	
		11.89	*Acer sp*	bordo	60	6m	3-4m	razoável	
		11.90	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.91	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.92	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.93	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.94	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.95	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.96	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.97	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.98	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.99	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.100	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.101	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.102	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.140	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.141	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.142	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.143	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.144	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.145	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.146	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.147	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.148	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.149	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.150	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.151	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.152	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.153	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.154	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.155	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.156	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.157	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		11.158	*Populus nigra*	*choupo*	80-100	10m	3-4m	bom	
		11.159	*Populus nigra*	*choupo*	80-101	10m	3-4m	bom	
		11.160	*Populus nigra*	*choupo*	80-102	10m	3-4m	bom	
		11.161	*Populus nigra*	*choupo*	80-103	10m	3-4m	bom	
		11.162	*Populus nigra*	*choupo*	80-104	10m	3-4m	bom	
		11.163	*Pinus pinea*	pinheiro manso	18-20	1.5-2m	1m	bom	
		11.164	*Pinus pinea*	pinheiro manso	18-20	1.5-2m	1m	bom	
		11.165	*Pinus pinea*	pinheiro manso	18-20	1.5-2m	1m	bom	
		11.166	*Pinus pinea*	pinheiro manso	18-20	1.5-2m	1m	bom	
		11.167	*Populus nigra*	*choupo*	80-104	10m	3-4m	bom	
		11.168	*Populus nigra*	*choupo*	80-104	10m	3-4m	bom	
		11.169	*Populus nigra*	*choupo*	80-104	10m	3-4m	bom	
		11.137	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.138	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		11.139	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	

TROÇO 12	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	*Nome cientifico*	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 11+830 – Km 12+400 Infantado norte	Abater	12.1	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.2	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.3	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.4	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.5	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.6	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.7	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.8	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.9	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.10	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.11	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.12	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.13	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.14	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.15	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.16	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.17	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.18	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.19	*Washingtonia filifera*	palmeira	100-130	10m	2-3m	Bom	
		12.62	*Tilia cordata*	tilia	50-60	6m	4m	bom	
		12.66	*Pistacia terebinthus*	cornalheira	40-50	4m	3m	razoável	
		12.76	*Celtis australis*	Lodoão	50-60	5-6m	3-4m	bom	
		12.132	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	5m	3m	Bom	45
		12.133	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	5m	3m	Bom	
		12.83	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	50-60	4-5m	3m	Bom	
		12.95	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	razoável	
		12.96	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	50-59	4-5m	3m	Bom	
		12.97	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	razoável	
		12.98	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	50-59	4-5m	3m	Bom	
		12.99	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	50-60	4-5m	3m	Bom	
		12.101	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	razoável	
		12.108	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	3m	1m	mau	
		12.119	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	bom	
		12.120	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	bom	
		12.121	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	razoável	
		12.122	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	bom	
		12.123	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	bom	
		12.124	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	bom	
		12.125	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	razoável	
		12.126	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	bom	
		12.127	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	bom	
		12.128	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	razoável	
		12.129	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	bom	
		12.131	*Populus nigra*	choupo	50-60	8m	3-4m	bom	
		12.135	*Populus nigra*	choupo	50-60	8m	3-4m	bom	
	Manter	12.20	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50-60	4m	3m	bom	
		12.21	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50-60	4m	3m	bom	
		12.22	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50-60	4m	3m	bom	
		12.23	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50-60	4m	3m	bom	
		12.24	*Pinus pinea*	pinheiro manso	50-60	4m	3m	bom	
		12.25	*Populus nigra*	choupo	80	10m	3-4m	bom	
		12.26	*Populus nigra*	choupo	80	10m	3-4m	bom	
		12.27	*Populus nigra*	choupo	80	10m	3-4m	bom	
		12.28	*Populus nigra*	choupo	80	10m	3-4m	bom	
		12.32	*Pinus pinea*	pinheiro manso	18-20	1.5-2m	1m	bom	
		12.33	*Pinus pinea*	pinheiro manso	18-20	1.5-2m	1m	bom	70
		12.34	*Pinus pinea*	pinheiro manso	18-20	1.5-2m	1m	bom	
		12.35	*Pinus pinea*	pinheiro manso	18-20	1.5-2m	1m	bom	
		12.36	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.37	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.38	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.39	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.40	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.41	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.42	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.43	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	

TROÇO 12	ZONAS VERDES								
	Levantamento arbóreo								
		Nº do exemplar em planta	*Nome cientifico*	Nome vulgar	PAP	Altura (m)	Diâmetro da copa	Estado fitossanitário	Total de exemplares
Km 11+830 – Km 12+400 Infantado norte	Manter	12.44	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.45	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.46	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.47	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.48	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.49	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.50	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.51	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.52	*Populus nigra*	choupo	80-100	10m	3-4m	bom	
		12.53	*Prunus cerasifera var pissardii*	prunus	40-50	3m	2m	bom	
		12.54	*Prunus cerasifera var pissardii*	prunus	40-50	3m	2m	bom	
		12.55	*Prunus cerasifera var pissardii*	prunus	40-50	3m	2m	bom	
		12.56	*Prunus cerasifera var pissardii*	prunus	40-50	3m	2m	bom	
		12.57	*Pistacia terebinthus*	cornalheira	30-40	3-4m	3m	bom	
		12.58	*Populus nigra*	choupo	30-40	1,5-2m	2m	bom	
		12.59	*Populus nigra*	choupo	40-50	3m	2m	bom	
		12.60	*Populus nigra*	choupo	40-50	3m	2m	bom	
		12.61	*Populus nigra*	choupo	40-50	3m	2m	bom	
		12.63	*Tilia cordata*	tilia	50-60	6m	4m	bom	
		12.64	*Araucaria sp*	araucaria	30-40	1,5-2m	2-3m	razoável	
		12.65	*Tilia cordata*	tilia	50-60	6m	4m	bom	
		12.67	*Pistacia terebinthus*	cornalheira	40-50	4m	3m	razoável	
		12.68	*Catalpa bignonioides*	catalpa	60-70	5m	3-4m	bom	
		12.69	*Platanus Hibrida*	platáno	20-30	4m	1m	bom	
		12.70	*Platanus Hibrida*	platáno	20-30	4m	1m	bom	70
		12.71	*Pittosporum tobira*	pitospóro	30-40	3m	2m	razoável	
		12.72	*Celtis australis*	Lodoão	50-60	5-6m	3-4m	bom	
		12.73	*Celtis australis*	Lodoão	50-60	5-6m	3-4m	bom	
		12.74	*Celtis australis*	Lodoão	50-60	5-6m	3-4m	bom	
		12.75	*Celtis australis*	Lodoão	50-60	5-6m	3-4m	bom	
		12.77	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		12.78	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	5m	3m	Bom	
		12.79	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	6m	3-4m	razoável	
		12.80	*Celtis australis*	Lodoão	50-60	5-6m	3-4m	bom	
		12.81	*Celtis australis*	Lodoão	50-60	5-6m	3-4m	bom	
		12.82	*Celtis australis*	Lodoão	50-60	5-6m	3-4m	bom	
		12.134	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá	60	5m	3m	Bom	
		12.90	*Araucaria sp*	araucaria	80-90	12m	3-4m	Bom	
		12.91	*Populus nigra*	choupo	50-60	8m	3-4m	bom	
		12.92	*Populus nigra*	choupo	50-60	8m	3-4m	bom	
		12.93	*Populus nigra*	choupo	50-60	8m	3-4m	bom	
		12.101	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	razoável	
		12.112	*Gingko biloba*	ginkgo	18-20	3m	1m	bom	
		12.114	*Gingko biloba*	ginkgo	18-20	3m	1m	bom	
		12.115	*Gingko biloba*	ginkgo	18-20	3m	1m	bom	
		12.116	*Gingko biloba*	ginkgo	18-20	3m	1m	bom	
		12.117	*platycladus orientalis*	tuia	30-40	3-4m	3m	bom	
		12.118	*Tilia cordata*	tilia	30-40	3m	2m	bom	
		12.130	*Gingko biloba*	ginkgo	18-20	3m	1m	bom	
	Transplantar	12.84	*Salix babylonica*	chorão	50-60	4m	4m	bom	
		12.85	*Platanus Hibrida*	platáno	20-30	4m	1m	bom	
		12.86	*Platanus Hibrida*	platáno	20-30	4m	1m	bom	
		12.87	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	Bom	
		12.88	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	Bom	
		12.89	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	Bom	
		12.94	*Prunus cerasifera var pissardii*	abrunheiro-de-jardim	30-40	3m	2m	razoável	
		12.102	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	Bom	
		12.103	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	Bom	17
		12.104	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	Bom	
		12.105	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	2m	1m	Bom	
		12.106	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	3m	1m	Bom	
		12.107	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	3m	1m	Bom	
		12.109	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	3m	1m	Bom	
		12.110	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	3m	1m	Bom	
		12.111	*Aesculus Hippocastanum*	castanheiro da índia	30-40	3m	1m	Bom	
		12.113	*Gingko biloba*	ginkgo	18-20	3m	1m	bom	

IDENTIFICAÇÃO DOS TROÇOS		ZONAS VERDES			
		Elementos arbóreos			
		Abater (un)	Manter (un)	Transplantar (un)	Plantar (un)
Troço 1	Hospital Beatriz Ângelo (Km0+000 – Km 0+6259	42	0	5	75
Troço 2	Planalto da Caldeira (Km 0+625 – Km 1+175)	3	7	13	4
Troço 3	Torres da Bela Vista (Km 1+175 – Km 1+500)	26	42	0	17
Troço 4	Póvoa de Santo Adrião (Km 6+735 – Km 7+415)	32	2	26	74
Troço 5	Flamenga (Km 7+415 – Km 8+110)	29	24	0	20
Troço 6	Santo António dos Cavaleiros (Km 8+110 – Km 8+790)	30	47	1	1
Troço 7	Quinta do Almirante (Km 8+790 – Km 9+490)	52	36	5	100
Troço 8	Conventinho (Km 9+490 – Km 9+955)	19	52	0	0
Troço 9	Loures (Km9+955 – Km 10+600)	6	21	20	76
Troço 10	Várzea de Loures (Km 10+600 – Km 11+150)	60	16	4	19
Troço 11	Infantado (Km 11+150 – Km 11+830)	83	69	3	23
Troço 12	Quinta de são Roque (Km 11+830 – Km 12+400)	45	70	17	58
TOTAIS :		**427**	**386**	**94**	**467**

Levantamento Arbóreo - ODIVELAS						
FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
0	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T4	Não
1	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
2	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
3	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
4	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
5	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T4	Não
6	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
7	*Jacaranda mimosifolia*	Ligeiramente Alterado	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
8	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T4	Não
9	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T4	Sim
10	*Cercis siliquastrum*	Ligeiramente Alterado	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
11	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
12	*Magnolia grandiflora*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
13	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T4	Sim
14	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T4	Sim
15	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T4	Sim
16	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T4	Sim
17	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
18	*Cercis siliquastrum*	Alterado	Remover árvore	Nao urgente	T4	Não
19	*Cercis siliquastrum*	Irreversível Alterado	Remover árvore	Nao urgente	T4	Não
20	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
21	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
22	*Cercis siliquastrum*	Ligeiramente Alterado	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
23	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T4	Não
24	*Cercis siliquastrum*	Ligeiramente Alterado	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
25	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
26	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
27	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
28	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
29	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T4	Não
30	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T4	Não
31	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Nao urgente	T4	Sim
32	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
33	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
34	*Fraxinus excelsior*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
35	*Fraxinus excelsior*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
36	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
37	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
38	*Schinus molle*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
39	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
40	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
41	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
42	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
43	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
44	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
45	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
46	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
47	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
48	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
49	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
50	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
51	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
52	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T5	Não
53	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T5	Não
54	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
55	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
56	*Fraxinus angustifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
57	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
58	*Fraxinus angustifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
59	*Fraxinus angustifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
60	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
61	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
62	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
63	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
64	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
65	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
66	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
67	*Prunus serrulata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
68	*Prunus serrulata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
69	*Prunus serrulata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
70	*Prunus serrulata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
71	*Prunus serrulata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
72	*Sem Arvore*				T4	Não
73	*Prunus serrulata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
74	*Prunus serrulata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
75	*Prunus serrulata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
76	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
77	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
78	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
79	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
80	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
81	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
82	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Sem necessidade	T6	Não
83	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
84	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
85	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
86	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T6	Não
87	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
88	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
89	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
90	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T6	Não
91	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
92	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T6	Não
93	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T6	Não
94	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T6	Não
95	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
96	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T6	Não
97	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T6	Não
98	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T6	Não
99	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T6	Não
100	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
101	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
102	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
103	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
104	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
105	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
106	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
107	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
108	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
109	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
110	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
111	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
112	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
113	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
114	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
115	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
116	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
117	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
118	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
119	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
120	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
121	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
122	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
123	*Prunus cerasifera*	Ligeiramente Alterado	Poda	Nao urgente	T5	Não
124	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
125	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
126	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
127	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
128	*Citrus aurantium*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
129	*Catalpa bignonioides*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
130	*Catalpa bignonioides*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
131	*Catalpa bignonioides*	Ligeiramente Alterado	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
132	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
133	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
134	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
135	*Platanus x hybrida*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
136	*Cepo*	Morta	Remover Cepo	Nao urgente	T5	Não
137	*Cepo*	Morta	Remover Cepo	Nao urgente	T5	Não
138	*Platanus x hybrida*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
139	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
140	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
141	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
142	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T3	Não
143	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
144	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
145	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
146	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
147	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
148	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
149	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
150	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
151	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
152	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
153	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
154	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
155	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T7	Não
156	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
157	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T8	Sim
158	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
159	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
160	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
161	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
162	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
163	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
164	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
165	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
166	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
167	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
168	*Platanus x hybrida*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
169	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
170	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
171	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
172	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
173	*Cepo*	Morta	Remover Cepo	Nao urgente	T8	Não
174	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
175	*Cepo*		Remover Cepo	Nao urgente	T8	Não
176	*Morus nigra*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
177	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
178	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
179	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
180	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
181	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
182	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
183	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
184	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
185	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
186	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
187	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
188	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
189	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
190	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Nao urgente	T8	Sim
191	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Nao urgente	T8	Sim
192	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
193	*Fraxinus angustifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T9	Não
194	*Tilia cordata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T9	Não
195	*Tilia cordata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
196	*Tilia cordata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
197	*Tilia cordata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
198	*Tilia cordata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
199	*Tilia cordata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
200	*Tilia cordata*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T9	Não
201	*Platanus x hybrida*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T8	Não
202	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T2	Não
203	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T2	Não
204	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T2	Não
205	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T2	Não
206	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T2	Não
207	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T2	Não
208	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T2	Não
209	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T2	Não
210	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T2	Não
211	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T2	Não
212	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T2	Não
213	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T3	Não
214	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T3	Não
215	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T3	Não
216	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T3	Não
217	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T3	Não
218	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T3	Não
219	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T3	Não
220	*Morus alba*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T3	Não
221	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
222	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
223	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
224	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T1	Não
225	*Prunus cerasifera*	Ligeiramente Alterado	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
226	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
227	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
228	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
229	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
230	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
231	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
232	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
233	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
234	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
235	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
236	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
237	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T1	Não
238	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T1	Não
239	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T1	Não
240	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
241	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T1	Não
242	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T1	Não
243	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T1	Não
244	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
245	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
246	*Lagerstroemia indica*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T1	Não
247	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente	T1	Não
248	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T8	Não
249	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T5	Não
250	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
251	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
252	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
253	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
254	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
255	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
256	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
257	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
258	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
259	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
260	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
261	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
262	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
263	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
264	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim
265	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar	Sem necessidade	T7	Sim

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
266	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
267	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
268	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T6	Não
269	*Populus nigra*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
270	*Espécie a determinar*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente		Não
271	*Aesculus hippocastanum*	Alterado	Remover árvore	Nao urgente		Não
272	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
273	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
274	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente		Não
275	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente		Não
276	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao	Poda	Nao urgente		Não
277	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
278	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
279	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
280	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
281	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
282	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
283	*Platanus x hybrida*	Ligeiramente Alterado	Nenhuma	Sem necessidade		Não
284	*Aesculus hippocastanum*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
285	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
286	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
287	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
288	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
289	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
290	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
291	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
292	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
293	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
294	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
295	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
296	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
297	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
298	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
299	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
300	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
301	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao		Sem necessidade		Não
302	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
303	*Phoenix dactylifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
304	*Phoenix dactylifera*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade	T4	Não
305	*Phoenix dactylifera*	Vigoroso e Sao		Sem necessidade	T4	Não
306	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	Nenhuma	Sem necessidade		Não
307	*Prunus sp*	Vigoroso e Sao			T2	Não
308	*Prunus sp*	Vigoroso e Sao			T2	Não
309	*Ligustrum sp*	Vigoroso e Sao			T2	Não
310	*Grevillia robusta*	Ligeira alterado			T2	Não
311	*Picea pungens Glauca*	Vigoroso e Sao			T2	Não
312	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
313	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
314	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
315	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
316	*Picea pungens Glauca*	Vigoroso e Sao			T2	Não
317	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
318	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
319	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
320	*Picea pungens Glauca*	Vigoroso e Sao			T2	Não
321	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
322	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
323	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
324	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
325	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
326	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
327	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
328	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
329	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
330	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
331	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
332	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
333	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
334	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
335	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
336	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
337	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T2	Não
338	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
339	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
340	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
341	*Grevillia robusta*	Vigoroso e Sao			T2	Não
342	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
343	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao			T2	Não
344	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T2	Não
345	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T2	Não
346	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T2	Não
347	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao			T2	Não
348	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao			T2	Não
349	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao			T2	Não
350	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
351	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
352	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
353	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
354	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
355	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
356	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
357	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
358	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
359	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
360	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
361	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
362	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
363	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
364	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
365	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
366	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
367	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
368	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
369	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
370	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
371	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
372	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
373	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
374	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
375	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
376	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
377	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
378	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
379	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
380	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
381	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
382	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
383	*Casuarina equisetifolia*	Vigoroso e Sao			T1	Não
384	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
385	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
386	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
387	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
388	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
389	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
390	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
391	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
392	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
393	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
394	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
395	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
396	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
397	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
398	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
399	*Grevillia robusta*	ligeira alterado			T2	Não
400	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
401	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao			T2	Não
402	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T2	Não
403	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T2	Não
404	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T2	Não
405	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T2	Não
406	*Grevillia robusta*	ligeira alterado			T2	Não
407	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T2	Não
408	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
409	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
410	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
411	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
412	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
413	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
414	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
415	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
416	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
417	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
418	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
419	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
420	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
421	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
422	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T2	Não
423	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T2	Não
424	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T2	Não
425	*Platanus sp*	Vigoroso de Sao			T2	Não
426	*Platanus sp*	Vigoroso de Sao			T2	Não
427	*Grevillia robusta*	Vigoroso e Sao			T2	Não
428	*Grevillea robusta*	alterado			T2	Não
429	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T2	Sim
430	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
431	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
432	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
433	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
434	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
435	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
436	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
437	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
438	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
439	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T3	Não
440	*Liquidambar styraciflua*	Vigoroso e Sao			T3	Não
441	*Liquidambar styraciflua*	Vigoroso e Sao			T3	Não
442	*Liquidambar styraciflua*	Vigoroso e Sao			T3	Não
443	*Erythrina crista-galli*	Vigoroso e Sao			T3	Não

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
444	*Erythrina crista-galli*	Vigoroso e Sao			T3	Não
445	*Erythrina crista-galli*	Vigoroso e Sao			T3	Não
446	*Erythrina crista-galli*	Vigoroso e Sao			T3	Não
447	*Erythrina crista-galli*	Vigoroso e Sao			T3	Não
448	*Erythrina crista-galli*	Vigoroso e Sao			T3	Não
449	*Liquidambar styraciflua*	Vigoroso e Sao			T3	Não
450	*Liquidambar styraciflua*	Vigoroso e Sao			T3	Não
451	*Liquidambar styraciflua*	Vigoroso e Sao			T3	Não
452	*Ficus nitida*	Vigoroso e Sao			T3	Não
453	*Ficus nitida*	Vigoroso e Sao			T2	Não
454	*Ficus nitida*	Vigoroso e Sao			T2	Não
455	*Ficus nitida*	Vigoroso e Sao			T2	Não
456	*Ficus nitida*	Vigoroso e Sao			T2	Não
457	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
458	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
459	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
460	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
461	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
462	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
463	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
464	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
465	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
466	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
467	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
468	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
469	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
470	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
471	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
472	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
473	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
474	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
475	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
476	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
477	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
478	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T4	Não
479	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T4	Não
480	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T4	Não
481	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T4	Não
482	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao			T4	Não
483	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao			T4	Não
484	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao			T4	Não
485	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T4	Não
486	*Quercus faginea*				T3	Plantar
487	*Quercus faginea*				T3	Plantar
488	*Quercus faginea*				T3	Plantar
489	*Quercus faginea*				T3	Plantar
490	*Quercus faginea*				T3	Plantar
491	*Quercus faginea*				T3	Plantar
492	*Quercus faginea*				T3	Plantar
493	*Quercus faginea*				T3	Plantar
494	*Quercus faginea*				T3	Plantar
495	*Quercus faginea*				T3	Plantar
496	*Quercus faginea*				T3	Plantar
497	*Quercus faginea*				T3	Plantar
498	*Quercus faginea*				T3	Plantar
499	*Quercus faginea*				T3	Plantar
500	*Quercus faginea*				T3	Plantar
501	*Quercus faginea*				T3	Plantar
502	*Quercus faginea*				T3	Plantar
503	*Quercus faginea*				T3	Plantar
504	*Quercus faginea*				T3	Plantar
505	*Quercus faginea*				T3	Plantar
506	*Quercus faginea*				T3	Plantar
507	*Quercus faginea*				T3	Plantar
508	*Quercus faginea*				T3	Plantar
509	*Quercus faginea*				T3	Plantar
510	*Quercus faginea*				T3	Plantar
511	*Quercus faginea*				T3	Plantar
512	*Quercus faginea*				T3	Plantar
513	*Quercus faginea*				T3	Plantar
514	*Quercus faginea*				T3	Plantar
515	*Quercus faginea*				T3	Plantar
516	*Quercus faginea*				T3	Plantar
517	*Quercus faginea*				T3	Plantar
518	*Quercus faginea*				T3	Plantar
519	*Quercus faginea*				T3	Plantar
520	*Quercus faginea*				T3	Plantar
521	*Quercus faginea*				T3	Plantar
522	*Quercus faginea*				T3	Plantar
523	*Quercus faginea*				T3	Plantar
524	*Quercus faginea*				T3	Plantar
525	*Quercus faginea*				T3	Plantar
526	*Quercus faginea*				T3	Plantar
527	*Quercus faginea*				T3	Plantar
528	*Quercus faginea*				T3	Plantar
529	*Quercus faginea*				T3	Plantar
530	*Quercus faginea*				T3	Plantar
531	*Quercus faginea*				T3	Plantar
532	*Quercus faginea*				T3	Plantar

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
533	*Quercus faginea*				T3	Plantar
534	*Quercus faginea*				T3	Plantar
535	*Quercus faginea*				T3	Plantar
536	*Quercus faginea*				T3	Plantar
537	*Quercus faginea*				T3	Plantar
538	*Quercus faginea*				T3	Plantar
539	*Quercus faginea*				T3	Plantar
540	*Quercus faginea*				T3	Plantar
541	*Quercus faginea*				T3	Plantar
542	*Quercus faginea*				T4	Plantar
543	*Quercus faginea*				T4	Plantar
544	*Quercus faginea*				T4	Plantar
545	*Quercus faginea*				T4	Plantar
546	*Quercus faginea*				T4	Plantar
547	*Quercus faginea*				T3	Plantar
548	*Quercus faginea*				T4	Plantar
549	*Quercus faginea*				T4	Plantar
550	*Quercus faginea*				T4	Plantar
551	*Quercus faginea*				T4	Plantar
552	*Quercus faginea*				T4	Plantar
553	*Quercus faginea*				T4	Plantar
554	*Quercus faginea*				T4	Plantar
555	*Quercus faginea*				T4	Plantar
556	*Quercus faginea*				T4	Plantar
557	*Quercus faginea*				T4	Plantar
558	*Quercus faginea*				T4	Plantar
559	*Quercus faginea*				T4	Plantar
560	*Quercus faginea*				T4	Plantar
561	*Quercus faginea*				T4	Plantar
562	*Quercus faginea*				T4	Plantar
563	*Quercus faginea*				T4	Plantar
564	*Quercus faginea*				T4	Plantar
565	*Quercus faginea*				T4	Plantar
566	*Quercus faginea*				T4	Plantar
567	*Quercus faginea*				T4	Plantar
568	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
569	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao			T3	Não
570	*Quercus faginea*				T3	Plantar
571	*Quercus faginea*				T4	Plantar
572	*Quercus faginea*				T4	Plantar
573	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T4	Sim
574	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T4	Sim
575	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T4	Sim
576	*Olea europeae*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
577	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T4	Sim
578	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T4	Sim
579	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T4	Sim
580	*Sophora japonica*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T4	Sim
581	*Olea europeae*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
582	*Olea europeae*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
583	*Cupressus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
584	*Cupressus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
585	*Olea europeae*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
586	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
587	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T4	Sim
588	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
589	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
590	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
591	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
592	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
593	*Acer negundo*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
594	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T4	Sim
595	*Acer negundo*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
596	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
597	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
598	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
599	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
600	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
601	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
602	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
603	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
604	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
605	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
606	*Robinia pseudoacacia*	alterado	A abater ou Transplantar		T4	Sim
607	*Platanus sp*	ligeira alterado			T4	Não
608	*Robinia pseudoacacia*	Vigoroso e Sao			T4	Não
609	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao			T4	Não
610	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao			T4	Não
611	*Grevillea robusta*	Vigoroso e Sao			T4	Não
612	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T4	Não
613	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T4	Não
614	*Catalpa bignonioides*	Vigoroso e Sao			T4	Não
615	*Celtis australis*				T4	Plantar
616	*Celtis australis*				T4	Plantar
617	*Celtis australis*				T4	Plantar
618	*Quercus faginea*				T4	Plantar
619	*Quercus faginea*				T4	Plantar
620	*Quercus faginea*				T4	Plantar
621	*Celtis australis*				T4	Plantar

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
622	*Celtis australis*				T4	Plantar
623	*Celtis australis*				T4	Plantar
624	*Celtis australis*				T4	Plantar
625	*Celtis australis*				T4	Plantar
626	*Celtis australis*				T4	Plantar
627	*Celtis australis*				T4	Plantar
628	*Celtis australis*				T4	Plantar
629	*Celtis australis*				T4	Plantar
630	*Celtis australis*				T4	Plantar
631	*Celtis australis*				T4	Plantar
632	*Celtis australis*				T4	Plantar
633	*Celtis australis*				T4	Plantar
634	*Celtis australis*				T4	Plantar
635	*Celtis australis*				T4	Plantar
636	*Celtis australis*				T4	Plantar
637	*Celtis australis*				T4	Plantar
638	*Celtis australis*				T4	Plantar
639	*Celtis australis*				T4	Plantar
640	*Celtis australis*				T4	Plantar
641	*Celtis australis*				T4	Plantar
642	*Celtis australis*				T4	Plantar
643	*Celtis australis*				T4	Plantar
644	*Celtis australis*				T4	Plantar
645	*Celtis australis*				T4	Plantar
646	*Celtis australis*				T4	Plantar
647	*Celtis australis*				T4	Plantar
648	*Celtis australis*				T4	Plantar
649	*Celtis australis*				T4	Plantar
650	*Celtis australis*				T4	Plantar
651	*Celtis australis*				T4	Plantar
652	*Celtis australis*				T4	Plantar
653	*Celtis australis*				T4	Plantar
654	*Celtis australis*				T4	Plantar
655	*Celtis australis*				T4	Plantar
656	*Celtis australis*				T4	Plantar
657	*Celtis australis*				T4	Plantar
658	*Celtis australis*				T4	Plantar
659	*Celtis australis*				T4	Plantar
660	*Celtis australis*				T4	Plantar
661	*Celtis australis*				T4	Plantar
662	*Celtis australis*				T4	Plantar
663	*Celtis australis*				T4	Plantar
664	*Celtis australis*				T4	Plantar
665	*Celtis australis*				T4	Plantar
666	*Celtis australis*				T4	Plantar
667	*Celtis australis*				T4	Plantar
668	*Celtis australis*				T4	Plantar
669	*Celtis australis*				T4	Plantar
670	*Celtis australis*				T4	Plantar
671	*Celtis australis*				T4	Plantar
672	*Celtis australis*				T4	Plantar
673	*Celtis australis*				T4	Plantar
674	*Celtis australis*				T4	Plantar
675	*Celtis australis*				T4	Plantar
676	*Celtis australis*				T4	Plantar
677	*Celtis australis*				T4	Plantar
678	*Celtis australis*				T4	Plantar
679	*Celtis australis*				T4	Plantar
680	*Celtis australis*				T4	Plantar
681	*Celtis australis*				T4	Plantar
682	*Celtis australis*				T4	Plantar
683	*Celtis australis*				T4	Plantar
684	*Celtis australis*				T4	Plantar
685	*Celtis australis*				T4	Plantar
686	*Celtis australis*				T4	Plantar
687	*Celtis australis*				T4	Plantar
688	*Celtis australis*				T4	Plantar
689	*Celtis australis*				T4	Plantar
690	*Platanus sp*	Ligeira alterado			T4	Não
691	*Ceratonia siliqua*	Vigoroso e Sao			T4	Não
692	*Platanus sp*	Vigoroso e Sao			T4	Não
693	*Ceratonia siliqua*	Vigoroso e Sao			T4	Não
694	*Fraxinus sp*	Vigoroso e Sao			T4	Não
695	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T4	Não
696	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T4	Não
697	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T4	Não
698	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T4	Não
699	*Populus alba*	Vigoroso e Sao			T4	Não
700	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T4	Não
701	*Tipuana tipu*	Vigoroso e Sao			T4	Não
702	*Ceratonia siliqua*	Vigoroso e Sao			T4	Não
703	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T4	Não
704	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T4	Não
705	*Elaeagnus angustifolia*	Vigoroso e Sao			T4	Não
706	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao			T4	Não
707	*Celtis australis*				T4	Plantar
708	*Celtis australis*				T4	Plantar
709	*Celtis australis*				T4	Plantar

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
710	*Celtis australis*				T4	Plantar
711	*Celtis australis*				T4	Plantar
712	*Celtis australis*				T4	Plantar
713	*Celtis australis*				T4	Plantar
714	*Celtis australis*				T4	Plantar
715	*Celtis australis*				T4	Plantar
716	*Celtis australis*				T4	Plantar
717	*Celtis australis*				T4	Plantar
718	*Celtis australis*				T4	Plantar
719	*Celtis australis*				T4	Plantar
720	*Celtis australis*				T4	Plantar
721	*Platanus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
722	*Platanus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
723	*Platanus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
724	*Platanus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
725	*Platanus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
726	*Platanus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
727	*Platanus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
728	*Platanus sp*		A abater ou Transplantar		T4	Sim
729	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao			T5	Não
730	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao			T5	Não
731	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao			T5	Não
732	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao			T5	Não
733	*Liriodendron tulipifera*	Vigoroso e Sao			T5	Não
734	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T6	Não
735	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T6	Não
736	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T6	Não
737	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T6	Não
738	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T6	Não
739	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T6	Não
740	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T6	Não
741	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T6	Não
742	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T6	Não
743	*Prunus cerasifera*	Ligeira alterado			T5	Não
744	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T6	Não
745	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T6	Não
746	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao			T6	Não
747	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T6	Não
748	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T6	Não
749	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T6	Não
750	*Araucaria heterophylla*	Vigoroso e Sao			T6	Não
751	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
752	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
753	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
754	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
755	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
756	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao			T6	Não
757	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao			T6	Não
758	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao			T6	Não
759	*Olea europeae*	Vigoroso e Sao			T6	Não
760	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
761	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
762	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
763	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
764	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
765	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
766	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
767	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
768	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
769	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
770	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
771	*Populus sp*	Vigoroso e Sao			T6	Não
772	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
773	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
774	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
775	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
776	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
777	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
778	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
779	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
780	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
781	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
782	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
783	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
784	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
785	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
786	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T6	Não
787	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T7	Não
788	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T7	Não
789	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T7	Não
790	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T7	Não
791	*Oleae europeae*	Vigoroso e Sao			T7	Não
792	*Oleae europeae*	Vigoroso e Sao			T7	Não
793	*Oleae europeae*	Vigoroso e Sao			T7	Não
794	*Robinia pseudoacacia*	Ligeira alterado			T7	Não
795	*Robinia pseudoacacia*	Ligeira alterado			T7	Não
796	*Robinia pseudoacacia*	Ligeira alterado			T7	Não
797	*Metrosideros excelsa*	Vigoroso e Sao			T7	Não
798	*Metrosideros excelsa*	Vigoroso e Sao			T7	Não

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
799	*Robinia pseudoacacia*	Vigoroso e Sao			T7	Não
800	*Robinia pseudoacacia*	Vigoroso e Sao			T7	Não
801	*Robinia pseudoacacia*	Vigoroso e Sao			T7	Não
802	*Robinia pseudoacacia*	Vigoroso e Sao			T7	Não
803	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T8	Não
804	*Pinus pinea*	Vigoroso e Sao			T8	Não
805	*Pinus pinea*	Vigoroso e Sao			T8	Não
806	*Pinus pinea*	Vigoroso e Sao			T8	Não
807	*Pinus pinea*	Vigoroso e Sao			T8	Não
808	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T8	Não
809	*Ligustrum sp*	ligeira alterado			T8	Não
810	*Ligustrum sp*	ligeira alterado			T8	Não
811	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T8	Não
812	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T8	Não
813	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T8	Não
814	*Prunus persica*	Vigoroso e Sao			T8	Não
815	*Ligustrum sp*	ligeira alterado			T8	Não
816	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T8	Não
817	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T8	Não
818	*Washingtonia robusta*	Vigoroso e Sao			T8	Não
819	*Pinus pinea*	Vigoroso e Sao			T8	Não
820	*Pinus pinea*	Vigoroso e Sao			T8	Não
821	*Pinus pinea*	Vigoroso e Sao			T8	Não
822	*Pinus pinea*	Vigoroso e Sao			T8	Não
823	*Pinus pinea*	Vigoroso e Sao			T8	Não
824	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T8	Não
825	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T8	Não
826	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao			T8	Não
827	*Catalpa bignonioides*	alterado			T8	Não
828	*Catalpa bignonioides*	alterado			T8	Não
829	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
830	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
831	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
832	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
833	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
834	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
835	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
836	*Catalpa bignonioides*	alterado			T8	Não
837	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao			T8	Não
838	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao			T8	Não
839	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao			T8	Não
840	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao			T8	Não
841	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao			T8	Não
842	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
843	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
844	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
845	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
846	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
847	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao			T8	Não
848	*Schinus molle*	ligeira alterado			T8	Não
849	*Schinus molle*	ligeira alterado			T8	Não
850	*Schinus molle*	ligeira alterado			T8	Não
851	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T9	Não
852	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T9	Não
853	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T9	Não
854	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T9	Não
855	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T9	Não
856	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T9	Não
857	*Prunus cerasifera*	Vigoroso e Sao			T9	Não
858	*Platanus sp*	Vigoroso e Sao			T9	Não
859	*Eucalyptus globulus*	Vigoroso e Sao			T9	Não
860	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
861	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
862	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
863	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
864	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
865	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
866	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
867	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
868	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
869	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
870	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
871	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
872	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
873	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
874	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
875	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
876	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
877	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
878	*Ligustrum vulgare*				T5	Plantar
879	*Acer monspessulanum*				T5	Plantar
880	*Acer monspessulanum*				T5	Plantar
881	*Acer monspessulanum*				T5	Plantar
882	*Ulmus glabra*				T5	Plantar
883	*Ulmus glabra*				T5	Plantar
884	*Ulmus glabra*				T5	Plantar
885	*Ulmus glabra*				T5	Plantar
886	*Prunus cerasifera*				T5	Plantar
887	*Prunus cerasifera*				T5	Plantar

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
888	*Prunus cerasifera*				T5	Plantar
889	*Prunus cerasifera*				T5	Plantar
890	*Prunus cerasifera*				T5	Plantar
891	*Prunus cerasifera*				T5	Plantar
892	*Prunus cerasifera*				T5	Plantar
893	*Prunus cerasifera*				T5	Plantar
894	*Crataegus monogyna*				T5	Plantar
895	*Crataegus monogyna*				T5	Plantar
896	*Crataegus monogyna*				T5	Plantar
897	*Crataegus monogyna*				T5	Plantar
898	*Crataegus monogyna*				T5	Plantar
899	*Quercus faginea*				T5	Plantar
900	*Quercus faginea*				T5	Plantar
901	*Quercus faginea*				T5	Plantar
902	*Quercus faginea*				T5	Plantar
903	*Quercus fagynea*				T5	Plantar
904	*Quercus fagynea*				T5	Plantar
905	*Crataegus monogyna*				T5	Plantar
906	*Crataegus monogyna*				T5	Plantar
907	*Crataegus monogyna*				T5	Plantar
908	*Sorbus domestica*				T5	Plantar
909	*Sorbus domestica*				T5	Plantar
910	*Sorbus domestica*				T5	Plantar
911	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
912	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
913	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
914	*Arbutus unedo*				T6	Plantar
915	*Arbutus unedo*				T6	Plantar
916	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
917	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
918	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
919	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
920	*Arbutus unedo*				T6	Plantar
921	*Arbutus unedo*				T6	Plantar
922	*Arbutus unedo*				T6	Plantar
923	*Arbutus unedo*				T6	Plantar
924	*Arbutus unedo*				T6	Plantar
925	*Arbutus unedo*				T6	Plantar
926	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
927	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
928	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
929	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
930	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
931	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
932	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
933	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
934	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
935	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
936	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
937	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
938	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
939	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
940	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
941	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
942	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
943	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
944	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
945	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
946	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
947	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
948	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
949	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
950	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
951	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
952	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
953	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
954	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
955	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
956	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
957	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
958	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
959	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
960	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
961	*Acer monspessulanum*				T6	Plantar
962	*Populus nigra*				T6	Plantar
963	*Populus nigra*				T6	Plantar
964	*Jacaranda mimosifolia*				T6	Plantar
965	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
966	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
967	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
968	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
969	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
970	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
971	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
972	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
973	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
974	*Crataegus monogyna*				T6	Plantar
975	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
976	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
977	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
978	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
979	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
980	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
981	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
982	*Acer pseudoplatanus*				T6	Plantar
983	*Sorbus domestica*				T6	Plantar
984	*Sorbus domestica*				T6	Plantar
985	*Sorbus domestica*				T6	Plantar
986	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
987	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
988	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
989	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
990	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
991	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
992	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
993	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
994	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
995	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
996	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
997	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
998	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
999	*Frangula alnus*				T7	Plantar
1000	*Frangula alnus*				T7	Plantar
1001	*Frangula alnus*				T7	Plantar
1002	*Sambucus nigra*				T7	Plantar
1003	*Sambucus nigra*				T7	Plantar
1004	*Sambucus nigra*	Vigoroso e Sao			T7	Não
1005	*Crataegus monogyna*				T7	Plantar
1006	*Crataegus monogyna*				T7	Plantar
1007	*Crataegus monogyna*				T7	Plantar
1008	*Crataegus monogyna*				T7	Plantar
1009	*Sambucus nigra*				T7	Plantar
1010	*Crataegus monogyna*				T7	Plantar
1011	*Crataegus monogyna*				T7	Plantar
1012	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
1013	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
1014	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
1015	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
1016	*Ligustrum vulgare*				T7	Plantar
1017	*Sorbus domestica*				T6	Plantar
1018	*Sorbus domestica*				T6	Plantar
1019	*Alnus glutinosa*				T6	Plantar
1020	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1021	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1022	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1023	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1024	*Arbutus unedo*				T7	Plantar
1025	*Arbutus unedo*				T7	Plantar
1026	*Arbutus unedo*				T7	Plantar
1027	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1028	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1029	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1030	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1031	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1032	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1033	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1034	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1035	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1036	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1037	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1038	*Arbutus unedo*				T7	Plantar
1039	*Arbutus unedo*				T7	Plantar
1040	*Arbutus unedo*				T7	Plantar
1041	*Arbutus unedo*				T7	Plantar
1042	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1043	*Alnus glutinosa*				T7	Plantar
1044	*Populus nigra*				T7	Plantar
1045	*Populus nigra*				T7	Plantar
1046	*Populus nigra*				T7	Plantar
1047	*Populus nigra*				T7	Plantar
1048	*Populus nigra*				T7	Plantar
1049	*Populus nigra*				T7	Plantar
1050	*Populus nigra*				T7	Plantar
1051	*Populus nigra*				T7	Plantar
1052	*Populus nigra*				T7	Plantar
1053	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1054	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1055	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1056	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1057	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1058	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1059	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1060	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1061	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1062	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1063	*Ulmus glabra*				T7	Plantar
1064	*Celtis australis*				T7	Plantar
1065	*Celtis australis*				T7	Plantar

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
1066	*Celtis australis*				T7	Plantar
1067	*Celtis australis*				T7	Plantar
1068	*Celtis australis*				T7	Plantar
1069	*Celtis australis*				T7	Plantar
1070	*Celtis australis*				T7	Plantar
1071	*Celtis australis*				T7	Plantar
1072	*Celtis australis*				T7	Plantar
1073	*Celtis australis*				T7	Plantar
1074	*Celtis australis*				T7	Plantar
1075	*Celtis australis*				T7	Plantar
1076	*Celtis australis*				T7	Plantar
1077	*Celtis australis*				T7	Plantar
1078	*Celtis australis*				T7	Plantar
1079	*Acer pseudoplatanus*				T7	Plantar
1080	*Acer pseudoplatanus*				T7	Plantar
1081	*Acer pseudoplatanus*				T7	Plantar
1082	*Acer pseudoplatanus*				T7	Plantar
1083	*Acer pseudoplatanus*				T7	Plantar
1084	*Acer pseudoplatanus*				T7	Plantar
1085	*Acer pseudoplatanus*				T7	Plantar
1086	*Acer pseudoplatanus*				T7	Plantar
1087	*Acer pseudoplatanus*				T7	Plantar
1088	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1089	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
1090	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
1091	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
1092	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
1093	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
1094	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
1095	*Sorbus domestica*				T7	Plantar
1096	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1097	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1098	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1099	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1100	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1101	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1102	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1103	*Fraxinus angustifolia*				T7	Plantar
1104	*Acer monspessulanum*				T7	Plantar
1105	*Ligustrum vulgare*				T8	Plantar
1106	*Ligustrum vulgare*				T8	Plantar
1107	*Ligustrum vulgare*				T8	Plantar
1108	*Ligustrum vulgare*				T8	Plantar
1109	*Ligustrum vulgare*				T8	Plantar
1110	*Ligustrum vulgare*				T8	Plantar
1111	*Ligustrum vulgare*				T8	Plantar
1112	*Ligustrum vulgare*				T8	Plantar
1113	*Sorbus domestica*				T8	Plantar
1114	*Sorbus domestica*				T8	Plantar
1115	*Sorbus domestica*				T8	Plantar
1116	*Sorbus domestica*				T8	Plantar
1117	*Sorbus domestica*				T8	Plantar
1118	*Sorbus domestica*				T8	Plantar
1119	*Quercus faginea*				T8	Plantar
1120	*Quercus faginea*				T8	Plantar
1121	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1122	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1123	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1124	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1125	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1126	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1127	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1128	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1129	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1130	*Celtis australis*				T8	Plantar
1131	*Sambucus nigra*				T8	Plantar
1132	*Celtis australis*				T8	Plantar
1133	*Celtis australis*				T8	Plantar
1134	*Celtis australis*				T8	Plantar
1135	*Celtis australis*				T8	Plantar
1136	*Sambucus nigra*				T8	Plantar
1137	*Sambucus nigra*				T8	Plantar
1138	*Sambucus nigra*				T8	Plantar
1139	*Phillyrea angustifolia*				T8	Plantar
1140	*Phillyrea angustifolia*				T8	Plantar
1141	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1142	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1143	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1144	*Pistacia lentiscus*				T8	Plantar
1145	*Quercus faginea*				T8	Plantar
1146	*Quercus faginea*				T8	Plantar
1147	*Quercus faginea*				T8	Plantar
1148	*Quercus faginea*				T8	Plantar
1149	*Arbutus unedo*				T8	Plantar
1150	*Arbutus unedo*				T8	Plantar
1151	*Phillyrea latifolia*				T8	Plantar
1152	*Phillyrea latifolia*				T8	Plantar
1153	*Phillyrea latifolia*				T8	Plantar
1154	*Phillyrea latifolia*				T8	Plantar

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
1155	*Phillyrea latifolia*				T8	Plantar
1156	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1157	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1158	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1159	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1160	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1161	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1162	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1163	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1164	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1165	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1166	*Arbutus unedo*				T8	Plantar
1167	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1168	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1169	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1170	*Quercus faginea*				T9	Plantar
1171	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1172	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1173	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1174	*Crataegus monogyna*				T9	Plantar
1175	*Crataegus monogyna*				T9	Plantar
1176	*Crataegus monogyna*				T9	Plantar
1177	*Crataegus monogyna*				T9	Plantar
1178	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1179	*Quercus faginea*				T9	Plantar
1180	*Quercus faginea*				T9	Plantar
1181	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1182	*Crataegus monogyna*				T9	Plantar
1183	*Crataegus monogyna*				T9	Plantar
1184	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1185	*Quercus faginea*				T9	Plantar
1186	*Quercus faginea*				T9	Plantar
1187	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1188	*Crataegus monogyna*				T9	Plantar
1189	*Crataegus monogyna*				T9	Plantar
1190	*Arbutus unedo*				T9	Plantar
1191	*Quercus faginea*				T9	Plantar
1192	*Quercus faginea*				T9	Plantar
1193	*Quercus faginea*				T9	Plantar
1194	*Quercus faginea*				T9	Plantar
1195	*Celtis australis*				T9	Plantar
1196	*Celtis australis*				T9	Plantar
1197	*Celtis australis*				T9	Plantar
1198	*Celtis australis*				T9	Plantar
1199	*Celtis australis*				T9	Plantar
1200	*Celtis australis*				T9	Plantar
1201	*Celtis australis*				T9	Plantar
1202	*Celtis australis*				T9	Plantar
1203	*Celtis australis*				T9	Plantar
1204	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1205	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1206	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1207	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1208	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1209	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1210	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1211	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1212	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1213	*Celtis australis*				T9	Plantar
1214	*Celtis australis*				T9	Plantar
1215	*Celtis australis*				T9	Plantar
1216	*Celtis australis*				T9	Plantar
1217	*Celtis australis*				T9	Plantar
1218	*Celtis australis*				T9	Plantar
1219	*Celtis australis*				T9	Plantar
1220	*Celtis australis*				T9	Plantar
1221	*Celtis australis*				T9	Plantar
1222	*Celtis australis*				T9	Plantar
1223	*Celtis australis*				T9	Plantar
1224	*Celtis australis*				T9	Plantar
1225	*Acer monspessulanum*				T9	Plantar
1226	*Acer monspessulanum*				T9	Plantar
1227	*Acer monspessulanum*				T9	Plantar
1228	*Acer monspessulanum*				T9	Plantar
1229	*Acer monspessulanum*				T9	Plantar
1230	*Phillyrea angustifolia*				T9	Plantar
1231	*Phillyrea angustifolia*				T9	Plantar
1232	*Phillyrea angustifolia*				T9	Plantar
1233	*Celtis australis*				T9	Plantar
1234	*Celtis australis*				T9	Plantar
1235	*Celtis australis*				T9	Plantar
1236	*Celtis australis*				T9	Plantar
1237	*Celtis australis*				T9	Plantar
1238	*Celtis australis*				T9	Plantar
1239	*Celtis australis*				T9	Plantar
1240	*Celtis australis*				T9	Plantar
1241	*Celtis australis*				T9	Plantar
1242	*Celtis australis*				T9	Plantar
1243	*Celtis australis*				T9	Plantar

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
1244	*Celtis australis*				T9	Plantar
1245	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1246	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1247	*Fraxinus angustifolia*				T9	Plantar
1248	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1249	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1250	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1251	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1252	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1253	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1254	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1255	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1256	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1257	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1258	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1259	*Sorbus domestica*				T9	Plantar
1260	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1261	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1262	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1263	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1264	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1265	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1266	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1267	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1268	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1269	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T5	Sim
1270	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1271	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1272	*Celtis australis*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1273	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1274	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1275	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1276	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1277	*Cupressus sp*	ligeira alterado	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1278	*Cupressus sp*	ligeira alterado	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1279	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1280	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1281	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1282	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1283	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1284	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1285	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1286	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T6	Sim
1287	*Robinia pseudoacacia*	Alterado			T7	Não
1288	*Robinia pseudoacacia*	Alterado			T7	Não
1289	*Robinia pseudoacacia*	Ligeira alterado	A abater ou Transplantar		T7	Sim
1290	*Robinia pseudoacacia*	Ligeira alterado	A abater ou Transplantar		T7	Sim
1291	*Prunus cerasifera*		A abater ou Transplantar		T9	Sim
1292	*Prunus cerasifera*		A abater ou Transplantar		T9	Sim
1293	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao	A abater ou Transplantar		T9	Sim
1294	*Fraxinus*	Alterado	A abater ou Transplantar		T9	Sim
1295	*Fraxinus*	Alterado	A abater ou Transplantar		T9	Sim
1296	*Acer pseudoplatanus*				T8	Plantar
1297	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1298	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1299	*Cupressus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1300	*Acer negundo*	Vigoroso e Sao				Não
1301	*Ligustrum sp*	Vigoroso e Sao				Não
1302	*Ficus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1303	*Ficus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1304	*Ficus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1305	*Ficus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1306	*Ficus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1307	*Ficus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1308	*Ficus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1309	*Ficus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1310	*Ficus sp*	Vigoroso e Sao				Não
1311	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao				Não
1312	*Jacaranda mimosifolia*	Vigoroso e Sao				Não
1313	*Crataegus monogyna*					Plantar
1314	*Crataegus monogyna*					Plantar
1315	*Crataegus monogyna*					Plantar
1316	*Crataegus monogyna*					Plantar
1317	*Crataegus monogyna*					Plantar
1318	*Crataegus monogyna*					Plantar
1319	*Salix salvifolia*					Plantar
1320	*Salix salvifolia*					Plantar
1321	*Salix salvifolia*					Plantar
1322	*Salix salvifolia*					Plantar
1323	*Alnus glutinosa*					Plantar
1324	*Alnus glutinosa*					Plantar
1325	*Alnus glutinosa*					Plantar
1326	*Sorbus domestica*					Plantar
1327	*Sorbus domestica*					Plantar
1328	*Sorbus domestica*					Plantar
1329	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1330	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1331	*Eucalyptus globulus*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1332	*Eucalyptus globulus*	Vigoroso e Sao			T4	Não

FID	Especie	Estado	Tipo de Intervenção	Necessidade de Intervenção	Troco	Abater
1333	*Eucalyptus globulus*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1334	*Eucalyptus globulus*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1335	*Eucalyptus globulus*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1336	*Eucalyptus globulus*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1337	*Cercis siliquastrum*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1338	*Acer negundo*	alterado				Não
1339	*Robinia pseudoacacia*	alterado				Não
1340	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao				Não
1341	*Salix babylonica*	Vigoroso e Sao				Não
1342	*Brachychiton populneus*	Vigoroso e Sao				Não
1343	*Tilia sp*	Vigoroso e Sao				Não
1344	*Brachychiton populneus*	Vigoroso e Sao				Não
1345	*Brachychiton populneus*	Vigoroso e Sao				Não
1346	*Ligustrum sp*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1347	*Ligustrum sp*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1348	*Ligustrum sp*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1349	*Ligustrum sp*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1350	*Ligustrum sp*	Vigoroso e Sao			T4	Não
1351	*Celtis australis*				T5	Plantar
1352	*Celtis australis*				T5	Plantar
1353	*Celtis australis*				T5	Plantar
1354	*Fraxinus angustifolia*				T5	Plantar
1355	*Fraxinus angustifolia*				T5	Plantar
1356	*Fraxinus angustifolia*				T5	Plantar
1357	*Fraxinus angustifolia*				T5	Plantar
1358	*Fraxinus angustifolia*				T5	Plantar

PROFICO AMBIENTE E ORDENAMENTO, LDA.
Morada: Rua Alfredo da Silva 11-B 1300-040 Lisboa
E-mail: ambiente@profico.pt
Tel.: (+351) 21 361 93 60
Fax: (+351) 21 361 93 69
www.proficoambiente.pt

