CÓDIGO DOCUMENTO: D20220418002043
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f694-5a0a-c3c2-2fee

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

TUA
TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20171114000242
REQUERENTE	Câmara Municipal de Lisboa
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	500051070
ESTABELECIMENTO	Sistema Drenagem do Plano de Cheias de Lisboa
CÓDIGO APA	APA01433843
LOCALIZAÇÃO	Rua de S. Bento
CAE	84113 - Administração Local

CONTEÚDOS TUA

- ENQUADRAMENTO
- LOCALIZAÇÃO
- PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE
- PRÉVIAS LICENCIAMENTO
- PRÉVIAS CONSTRUÇÃO
- CONSTRUÇÃO
- EXPLORAÇÃO
- ANEXOS TUA

CÓDIGO DOCUMENTO: D20220418002043
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f694-5a0a-c3c2-2fee

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
AIA	PL20170328001377	Anexo II, n.º 10, alínea j) -Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	14-11-2017	14-11-2017	13-11-2021	Sim	Favorável Condicionada	Agência Portuguesa do Ambiente
AIA	PL20211112002070	Anexo II, n.º 10 alínea j) - Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea i), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro	18-04-2022	18-04-2022	17-04-2026	Sim	Conforme condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente

LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa

LOC1.2 - Pedido de Informação Prévia aprovado (n.º)

Pedido de Informação Prévia aprovado (n.º)	-

LOC1.3 - Documento comprovativo de Pedido de Informação Prévia (n.º)

Documento comprovativo de Pedido de Informação Prévia (n.º)	-

LOC1.4 - Área poligonal

Vertice	-

Meridiana	-
Perpendicular à meridiana	-

LOC1.5 - Confrontações

Norte	-
Sul	-
Este	-
Oeste	-

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	
Área coberta (m2)	
Área total (m2)	

LOC1.7 - Localização

Localização	Concelho de Lisboa

PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE

PDev1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000004	Cumprimento das condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental anexa ao presente TUA	Ver DIA em Anexo	Ver DIA em Anexo

PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000023	Condições constantes da Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA

PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

PCons2 - Medidas / Condições específicas a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000006	Cumprimento das condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental anexa ao presente TUA	Ver DIA em Anexo	Ver DIA em Anexo
T000022	Condições constantes da Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA

CONSTRUÇÃO

Const2 - Medidas / Condições especificas a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000007	Cumprimento das condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental anexa ao presente TUA	Ver DIA em Anexo	Ver DIA em Anexo
T000024	Condições constantes da Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA

EXPLORAÇÃO

EXP2 - Medidas / Condições específicas a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000008	Cumprimento das condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental anexa ao presente TUA	Ver DIA em Anexo	Ver DIA em Anexo
T000025	Condições constantes da Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA

ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

CÓDIGO DOCUMENTO: D20220418002043
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f694-5a0a-c3c2-2fee

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Ficheiro	Descrição
T000019	AIA2961_DIA.pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental
T000027	AIA2961_DCAPE(anexoTUA).pdf	DCAPE - Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução
(Anexo ao TUA)

Designação do projeto	Empreitada de Execução dos Túneis de Drenagem da Cidade de Lisboa e Intervenções Associadas	
Tipologia do projeto	Anexo II, n.º 10 alínea j) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro	
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea i), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro	
Localização (freguesias e concelho)	Concelho de Lisboa, Freguesias de Campolide, Avenidas Novas, Santo António, Arroios, São Vicente, santa Maria Maior, Beato e Marvila.	
Identificação das áreas sensíveis	Cerca Fernandina (na Zona de Santa Apolónia) e outros Imóveis de Interesse Público	
Proponente	Câmara Municipal de Lisboa	
Entidade licenciadora	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	
DIA correspondente	**Data:** 14/11/2017	**Entidade emitente**: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Síntese do procedimento

O presente procedimento teve início a 26 de janeiro de 2022, após estarem reunidas todas as condições necessárias à boa instrução do mesmo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes: da própria APA, da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), da ARH Tejo e Oeste (ARH TO), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRLVT) e do Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEABN/ISA).

Foi promovido um período de consulta pública, de 15 dias úteis, de 14 de fevereiro e 4 de março de 2022. Durante esse período foram recebidos 4 pareceres com a seguinte proveniência: ANAC – Autoridade Nacional de Aviação Civil, ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações, DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural e uma cidadã a título individual. Da análise das exposições recebidas, não foram identificadas questões críticas, destacando-se apenas o referido pela ANAC relativamente à necessidade de, em fase de construção e caso sejam instaladas gruas ou outros equipamentos/construções provisórias que possam constituir obstáculo à navegação aérea, serem efetuados os procedimentos de pedido de utilização/instalação dos mesmos. Os resultados da participação pública foram devidamente

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

ponderados no âmbito da avaliação desenvolvida, tendo sido integrada na presente decisão a medida complementar mencionada pela ANAC.

Assim, com base no projeto apresentado pelo proponente e na informação disponibilizada no Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), e tendo ainda em consideração os resultados da consulta pública, a Comissão de Avaliação procedeu à apreciação da conformidade ambiental do projeto de execução tendo elaborado o respetivo parecer final.

A autoridade de AIA, com base no parecer final da Comissão de Avaliação e no relatório da consulta pública, elaborou uma proposta de decisão sobre a qual promoveu um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.

Tendo o proponente expressado concordância com a proposta de DCAPE, foi concluído o período de audiência de interessados e emitida a presente decisão.

Principais fundamentos da decisão

O projeto de execução da Empreitada de Execução dos Túneis de Drenagem da Cidade de Lisboa e Intervenções Associadas decorre do Estudo Prévio dos Túneis do Plano Geral de Drenagem de Lisboa: Monsanto-Santa Apolónia e Chelas-Beato, sujeito a procedimento de AIA e objeto de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada emitida a 14/11/2017. O estudo prévio contemplava duas intervenções estruturantes do Plano Geral de Drenagem de Lisboa 2016-2030 (PGDL), nomeadamente o túnel de Monsanto – Santa Apolónia (TMSA) e o túnel de Chelas – Beato.

O projeto de execução inclui algumas alterações relativamente ao estudo prévio, designadamente:

- TM2 – Obras de Drenagem e Interseção da Av. da Liberdade
  - Uma nova caixa de desvio de caudal - CDC01A localizada no lado poente (lado direito) a montante da CDC01, por forma a proceder ao desvio da totalidade dos caudais provenientes da sub-bacia Parque Eduardo VII;
  - Um novo coletor de ligação CDC01A - CxTM02.01, em quadro com secção retangular de 2m x 0,8m (*box-culvert*) num primeiro troço (CDC01– JN35.1), mantendo um afastamento ao extradorso do túnel ML de 0,80m, passando a um coletor circular em betão DN 1500 a partir da caixa de transição JN35.1, por razões de maior rapidez e facilidade construtiva;
  - Uma caixa complementar de transição - JN35.1, do coletor CDC01A – CxTM02.01;
  - Uma alteração à geometria do coletor CDC01 – TM02.01 inicialmente previsto como um *box-culvert* com as dimensões de 3m x 1m, passando a um coletor triplo em paralelo de poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV) - 3xDN 700, por forma a garantir um afastamento ao extradorso do túnel ML de 0,60m.
- TM3 – Obras de Interseção de Santa Marta
  - Otimização construtiva das interseções.
- TM4 – Obras de Interseção da Av. Almirante Reis
  - Otimização construtiva das interseções.

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

- TC2 – Obra de Descarga do Túnel no Beato a céu aberto

▪ Alteração da diretriz. A nova implantação é definida pela localização dos pontos extremos a que se devia ligar e pelos na qual será executado o troço final do túnel e a obra de descarga no rio Tejo, junto ao extremo sul do Armazém 22.

- Perfil Longitudinal – Túnel TCB – TC2
    - Alteração devido à alteração do traçado da planta. O traçado do canal em perfil longitudinal é feito com inclinação constante a 0,57% no Troço 1 e nos primeiros 75m do Troço 2, passando a 5.5% nos 26.4m seguintes e terminando no rio Tejo com um trecho inclinado a 8.2%.

Sobre estas alterações foi efetuada a necessária reavaliação dos impactes, tendo-se considerado que as mesmas se encontravam devidamente enquadradas nos termos e condições da DIA emitida em fase de estudo prévio.

Da avaliação efetuada, considera-se que o projeto de execução e o respetivo RECAPE demonstram o cumprimento das disposições da DIA aplicáveis à presente fase, reunindo ainda condições para salvaguardar o cumprimento das restantes disposições nas fases subsequentes de desenvolvimento e implementação do projeto.

Face ao exposto, emite-se decisão de conformidade ambiental do projeto de execução, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal

Ap. 7585 – 2610-124 Amadora

Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

Elementos a apresentar
Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos: <u>Previamente ao Licenciamento</u> 1. Desenho/imagem esquemática de pormenor sobre a fixação das membranas de impermeabilização colocadas entre o suporte provisório e o revestimento definitivo, nas câmaras de dissipação das câmaras de vórtice e nos túneis em NATM, de ligação aos túneis TMSA. <u>Previamente ao início da execução da obra</u> 2. Nova proposta das soluções para pavimentos pedonais e viários no âmbito das intervenções em TM1 (Campolide) e em TC1 (Chelas), que recorra a materiais com tratamento diferente do proposto quanto à coloração, ainda que possa ser mantida a proposta de blocos de betão, podendo esta ser também objeto de revisão. No que se refere às vias de betuminoso considerar a sua substituição por pavimento da mesma tipologia do proposto para as zonas pedonais com as necessárias adaptações técnicas em termos de capacidade de carga. No que se refere às coberturas considerar para todos os edifícios uma cobertura verde. 3. Avaliação de impactes sobre os recursos hídricos subterrâneos, resultantes da aplicação do método construtivo TBM (*Tunnel Boring Machine*), assim como das medidas de minimização respetivas. 4. Estudo de eventuais alternativas à localização dos estaleiros previstos para a Rua Jardim do Tabaco e para a Av. Infante D. Henrique, procurando que os mesmos possam ter uma localização dentro da área que será afetada nos faseamentos previstos para a obra a céu aberto do TMSA na frente mais ribeirinha. 5. Documento explicitando como serão geridas e depositadas as terras resultantes da escavação dos túneis, avaliando os respetivos impactes e das medidas de minimização respetivas, caso aplicável. 6. Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos revisto, tendo em consideração a análise efetuada ao abrigo do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos e da presente decisão. 7. Plano de Salvaguarda Patrimonial (PSP) revisto de acordo com a presente decisão. 8. Resultados dos trabalhos de caraterização e diagnóstico arqueológico da área de afetação do troço de túnel TMSA na face do traçado da Cerca de Lisboa (“Castelo de São Jorge e resto das cercas de Lisboa”, MN) no sentido de verificar que foi evitada a afetação deste elemento patrimonial classificado. 9. Resultados dos trabalhos arqueológicos na zona de afetação de Santa Apolónia: escavação arqueológica integral, a qual deve prever uma primeira fase de diagnóstico, para definição e caracterização das sequências estratigráficas, a ter lugar sob a forma de sondagens arqueológicas. Esta intervenção deve ser concertada de maneira a que se assegurem os meios de obra (por exemplo contenção escavação, entre outros), devendo ser efetuada antes da construção efetiva. 10. Resultados dos trabalhos arqueológicos de diagnóstico na zona de afetação do interface ribeirinho do Beato, para definição e caracterização das sequências estratigráficas, a ter lugar sob a forma de sondagens arqueológicas. A informação recolhida fundamentará a metodologia a desenvolver na fase de construção. O sistema construtivo, e o seu faseamento, deverão ser compatibilizados com a execução de todos os trabalhos arqueológicos. 11. Projetos de Integração Paisagística (PIP) dos edifícios TM1 e TC1 e de toda a envolvente afetada em ambos os casos, privilegiando espécies vegetais autóctones da região de Lisboa. Os projetos devem

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

estar na qualidade de projeto de execução e integrar as peças escritas e desenhadas em volumes autónomos (Memória Descritiva; Caderno de Encargos; Mapa de Quantidades; Plano de Manutenção e respetivo Cronograma; Plano Geral; Plano de Modelação; Plano de Plantação de Árvores e Arbustos; Plano de Sementeira e cortes/perfis).

12. Soluções de integração estética das vedações dos estaleiros e das intervenções a céu aberto, sobretudo as que têm lugar em contexto urbano. As soluções a considerar devem-se coadunar com o meio urbano, mas devem também ser valorizadoras do mesmo. São soluções recorrer a painéis artísticos que reflitam, entre outras, por exemplo manifestações contemporâneas ligadas ao espaço como tratamento plástico/estético. Configura-se também como solução complementar a rotatividade de temas, face à duração da obra e, a verificar-se, deve ser proposto uma calendarização para efetivar a mudança de cenários. Outras soluções, ao nível do tratamento plástico/estético, com recurso a materiais, ou outros motivos, devem coadunar-se com o meio urbano, mas também como elementos valorizadores do espaço onde se inserem.
13. Relatório com o registo fotográfico das intervenções a realizar no arvoredo afetado, diretamente ou indiretamente, pelo projeto ao nível das podas e transplantes a efetuar por especialista em arboricultura urbana e a evolução posterior dessas atuações ao nível da sua recuperação.
14. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), atualizado em função das disposições constantes da presente decisão.
15. Programas de monitorização exigidos nos termos da presente decisão.

Fase final da obra:

16. Relatórios de acompanhamento do património botânico que será afetado. Os relatórios devem ser apresentados após a intervenção em cada local e deverão fazer o ponto de situação em relação aos abates efetivos, às intervenções de cortes/podas, aos transplantes, aos locais definitivos ou temporários para os quais os exemplares em causa forem levados ao sucesso dos transplantes. No primeiro relatório a apresentar deve constar uma avaliação do valor patrimonial de todos os exemplares de porte arbóreo a realizar segundo a metodologia da Norma de Granada. No último relatório deve constar a avaliação das perdas totais/finais de exemplares. Os autores da sua elaboração deverão constar no documento a apresentar.
17. Relatórios anuais de desenvolvimento do projeto de reabilitação da bacia de retenção do Parque Urbano Oeste do Alto do Lumiar.
18. Relatórios de desenvolvimento do projeto de reabilitação dos pavimentos e sistema de drenagem do Parque Eduardo VII.

Medidas de minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas às fases de preparação e execução da obra devem constar no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deve integrar o respetivo caderno de encargos da empreitada, bem como os contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início das fases de construção e de exploração, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento "Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação", disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

Medidas a integrar no projeto

1. Não afetar diretamente bens imóveis classificados ou em vias de classificação.
2. Adotar soluções para a iluminação exterior - edifícios e acessos no âmbito das intervenções em TM1 (Campolide) e em TC1 (Chelas) - que assegurem a redução do excesso de iluminação artificial e da iluminação intrusiva. O equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano; fonte de luz oculta e feixe vertical de luz e a utilização de LED de tonalidade laranja ou amarela.

Medidas para a fase prévia à execução da obra

3. Efetuar e apresentar sondagens arqueológicas prévias de diagnóstico: na área de instalação do Estaleiro de Carnide; na área do desvio do Caneiro de Alcântara e da Bacia Antipoluição; nas câmaras de desvio de caudal e câmara de vórtice da Avenida da Liberdade, incluindo caixas de ligação (TM02); nas câmaras de desvio de caudal e câmara de vórtice da Rua de Santa Marta, incluindo caixas de ligação (TM03); nas câmaras de desvio de caudal e câmara de vórtice da Avenida Almirante Reis, incluindo caixas de ligação e poço de ventilação no Largo do Intendente (TM04); poço de ventilação ao TMSA na Rua dos Remédios; obras de desvio dos caneiros em Chelas (TC1) na área da Estrada e Largo de Chelas (TCB).
4. Efetuar o acompanhamento arqueológico na fase de obra de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais mas simultâneas.
5. Acompanhar, por equipa de arqueologia da vertente náutica e subaquática os trabalhos de dragagem e de construção das zonas de descarga na zona ribeirinha (P09, P11 e TC2-Troço 2).
6. Realizar o acompanhamento arqueológico da obra em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, nomeadamente as fases de decapagem, desmatação e terraplenagens, abertura de acessos, escavação das valas e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos, incluindo a requalificação dos espaços exteriores.
7. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência direta de todas as componentes de obra, após a desmatação.
8. Conservar *in situ* as ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou seja efetuada a salvaguarda pelo registo.
9. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas.

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

10. Caso se proceda à exumação de espólio arqueológico submerso, submeter a metodologia de amostragem e depósito à DGPC, para parecer.
11. Os achados arqueológicos móveis encontrados no decurso da obra devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
12. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais situadas, até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação. Antes do início da obra deve ser remetida a respetiva listagem atualizada bem como a demonstração, através de registo fotográfico, da evidência da aplicação da medida.
13. Vedar e sinalizar o elemento patrimonial n.º 141, Poço da Picheleira, impedindo a passagem de viaturas e pessoas afetas à empreitada, e colocar barreiras que o protejam de poeiras e lamas. Deve ainda ser monitorizado visualmente durante os trabalhos.
14. Vedar e sinalizar os elementos patrimoniais n.º 140, Estátua a Oliveira Martins e n.º 142, Estátua a António Feliciano de Castilho, impedindo a passagem de viaturas e pessoas afetas à empreitada, e colocar barreiras que os protejam de poeiras e lamas. As estátuas devem ser alvo de monitorização visual regular, verificando o ponto de situação da sua estrutura, enquanto decorrerem os trabalhos previstos para este local.
15. Efetuar a transladação, cuidadosa e temporária, do elemento patrimonial n.º 147 (âncora), evitando a sua afetação direta durante o curso dos trabalhos da empreitada, devendo ser assegurado que o elemento será devidamente preservado e voltará a ser colocado sem danos no mesmo local. Estes trabalhos deverão ser coordenados por um técnico especialista em conservação e restauro.
16. Efetuar a transladação, cuidadosa e temporária, do elemento patrimonial n.º 150 (padrão), evitando a sua afetação direta durante o curso dos trabalhos da empreitada, devendo ser assegurado que o elemento será devidamente preservado e voltará a ser colocado sem danos no mesmo local. Estes trabalhos deverão ser coordenados por um técnico especialista em conservação e restauro.
17. Colocar barreiras para minimizar a dispersão de partículas e lamas e a rega da área de circulação, de forma a minimizar a afetação das ocorrências patrimoniais, nomeadamente nos bens imóveis classificados ou em vias de classificação. Antes do início da obra deve ser remetida a respetiva listagem atualizada bem como a demonstração, através de registo fotográfico, da evidência da aplicação da medida.
18. Efetuar um programa dos trabalhos de execução das obras e divulgá-lo junto das entidades interessadas (moradores, proprietários de estabelecimentos, entre outros), designadamente na área envolvente à realização das intervenções, com especial destaque para as zonas de Campolide, da Rua Alexandre Herculano/Avenida da Liberdade/Santa Marta, Almirante Reis e Santa Apolónia. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização das intervenções, as principais ações a realizar, horários de trabalho, trajetos das viaturas, calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades e atividades existentes.
19. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações e formas de as processar.
20. Realizar um programa de ação de formação/sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.

21. Fornecer aos empreiteiros e subempreiteiros a carta de condicionantes atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados.
22. Concertar as atividades de construção a realizar com outras que possam ocorrer na envolvente, de forma a promover a minimização dos efeitos cumulativos dos impactes das obras. Deste modo, é aconselhável que as obras de construção necessárias possam ocorrer simultaneamente com outras intervenções previstas, tanto quanto possível, minimizando assim o tempo de duração do ruído e da perturbação, associado ao conjunto das fases de construção dos diferentes projetos.
23. Potenciar a utilização de acessos já existentes.
24. Limitar a afetação da ocupação do solo, minimizando a necessidade de expropriação ou alteração do edificado existente.
25. Implementar em torno dos estaleiros principais um sistema de recolha de águas (das chuvas e de escorrência).
26. Aplicar uma camada de geotêxtil sob as áreas dos estaleiros que possam estar associadas a potenciais riscos de contaminação, em zonas onde o estaleiro seja instalado em terreno não intervencionado ou impermeabilizado, como são o caso de Campolide e Chelas.

Medidas para a fase de obra

27. Dado que na zona da Avenida da Liberdade e Rua de Santa Marta que se insere na Zona de Emissões Reduzidas (ZER) fase 3, só podem circular veículos que satisfaçam as normas Euro 3 (depois do ano 2000), deve ter-se especial cuidado com as intervenções, equipamentos e desde logo meios de transporte. Idêntico cuidado deve ocorrer na zona da Almirante Reis, Santa Apolónia, Chelas e Beato que se encontram na ZER fase 2 (veículos posteriores a 1996).
28. Para as operações de transporte, carga, descarga e deposição de materiais de construção e de materiais residuais das obras, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, deve ser garantido o acondicionamento controlado durante a carga, bem como a cobertura e a humidificação durante a deposição nas zonas afetas aos locais de intervenção.
29. Nas zonas não impermeabilizadas e sempre que necessário analisar a possibilidade de aspersão regular e controlada das áreas afetas às zonas com intervenções à superfície para reduzir as poeiras emitidas em períodos secos.
30. Assegurar a correta manutenção e funcionamento dos motores de combustão dos veículos pesados, tuneladora e outros equipamentos afetos à obra, de forma a reduzir tanto quanto possível as emissões atmosféricas, bem como a potencial afetação dos recetores sensíveis mais próximos.
31. Para a definição do cronograma da obra, maximizar a opção de horário de trabalho à superfície das 8h às 20h de dias úteis. Eventuais exceções a esta condição devem ser fundamentadas.
32. Dar especial atenção à definição do horário de trabalho na Zona Z2 (existência do Hospital de Santa Marta, Universidade Autónoma de Lisboa e de habitações) e na Zona Z4 (existência de creche). Consequentemente, em cada uma das Zonas Z1 a Z6, deve ficar clara a duração e horário da obra à superfície.
33. Garantir as boas condições de drenagem nas zonas intervencionadas durante a obra e, se necessário,

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

instalar bacias de retenção.

34. Garantir a prevenção e controlo de derrames e contaminação das águas superficiais marítimas e de transição.
35. Em caso de derrame acidental de óleos e hidrocarbonetos, contactar as entidades competentes, de forma a reduzir a área afetada e a quantidade de produto derramado e assegurar a remoção imediata do solo contaminado e o envio para destino final adequado.
36. Garantir a circulação parcial nas vias afetadas e assegurar alternativas de circulação para as vias com perturbação decorrente das intervenções à superfície.
37. Ajustar e concertar os trajetos dos transportes públicos afetados com o cronograma das intervenções à superfície. Assegurar particular destaque à necessidade de alterar a localização das paragens de autocarros, dos quais se salienta: Zona 4 – Paragem "Museu Militar", autocarros Carris 712 e 734 (afetação física); Zona 6 – Paragem "Rua do Açúcar", autocarros Carris 210, 718, 728 (afetação da circulação na Rua do Açúcar).
38. Selecionar trajetos para transporte de materiais e circulação de veículos afetos à obra que evitem a circulação em locais com potencial perturbação das atividades existentes, procurando também assegurar que o sentido do transporte seja contrário aos movimentos de trânsitos diários, com especial destaque para o trânsito no Eixo Norte-Sul, Avenida Infante D. Henrique e Estrada de Chelas.
39. Nas áreas a intervencionar associadas aos Estaleiros de Carnide e de Chelas, TM1 (Campolide) e do TC1 (Vale de Chelas) as espécies vegetais exóticas invasoras devem ser objeto de corte seletivo antes de se proceder ao corte das restantes espécies em presença. O corte deve ocorrer antes da entrada da floração/frutificação. No que se refere à eliminação dos resíduos resultantes das referidas operações devem ser consideradas as formas mais adequadas, de acordo com as metodologias específicas de cada espécie.
40. Em caso de ser necessário utilizar terras – vivas ou inertes - de empréstimo, não utilizar terras provenientes de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
41. Implementar medidas cautelares no que se refere à proteção da vegetação existente, em particular de porte arbóreo. Entre outras, definir uma faixa de proteção, dentro da qual não deve ser desenvolvida qualquer ação e sinalização de todos os exemplares arbóreos e arbustivos que não perturbem a execução da obra, mesmo quando se encontrem fora das áreas a intervencionar diretamente, mas que, pela proximidade a estas, se apresentem suscetíveis de serem afetadas (ramadas e raízes).
42. Preservar os exemplares de árvores de interesse público abrangidas pela Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro, designadamente os exemplares do Jardim Braamcamp Freire e da Estrada de Marvila.
43. Implementar os Projetos de Integração Paisagística e respetivos planos de manutenção.
44. Solicitar a autorização da ANAC, na eventualidade da utilização de gruas na fase de construção, para operação das mesmas.
45. A iluminação em fase de obra não deve ser projetada de forma intrusiva sobre o espaço público e sobre as fachadas do edificado. Deve ser dirigida segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

46. No final da obra, propor, junto da DGPC, a conservação e valorização dos eventuais elementos patrimoniais mais significativos diretamente afetados pelo projeto.

Medidas para a fase de exploração

47. Garantir as boas condições de drenagem das infraestruturas construídas, nomeadamente manutenção das mesmas, bem como limpeza dos poços de grossos.
48. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção ou outros trabalhos, fornecer aos empreiteiros e subempreiteiros a Carta de Condicionantes atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados, incluindo os que se venham a identificar na fase de construção.
49. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), efetuar o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumprir as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
50. Garantir adequadamente a salvaguarda da servidão da implementação das novas infraestruturas de drenagem.
51. Em função da evolução do risco de inundação, analisar as zonas com vulnerabilidade ao risco de inundação, ajustando se necessário a carta risco da cidade de Lisboa.

Medida para fase de desativação

52. Tendo em consideração o horizonte de tempo de exploração do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial então em vigor, deve o proponente, no último ano de exploração do projeto, apresentar um plano de desativação pormenorizado, contemplando:
    a) Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
    b) Destino a dar a todos os elementos retirados;
    c) Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

Programas de Monitorização

Devem ser apresentados, previamente ao início da execução da obra, todos os programas de monitorização abaixo elencados, elaborados ou revistos de acordo com as diretrizes expressas. Estes programas devem ser implementados, nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão.

1. Programa de acompanhamento dos trabalhos arqueológicos

O programa deve ser reformulado tendo em consideração o seguinte:

- Periodicidade: deve decorrer durante três anos, após a conclusão da fase de construção.
- Apresentação dos relatórios: semestral.

2. Programa de monitorização do ruído

Prever a possibilidade deste programa ser ajustado sempre que necessário em função de eventuais reclamações.

3. Programa de monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos

Reformular este programa considerando os seguintes aspetos:

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p

- Os piezómetros a construir próximo da Estufa Fria devem intersetar a formação da Bica (C3c), a qual calcula-se que alimente o poço e a nascente existentes na Estufa Fria.
- No caso de impacte do túnel nos níveis piezométricos deve manter-se a monitorização dos parâmetros qualitativos (temperatura e condutividade elétrica) durante a fase de exploração.
- A frequência das medições nos piezómetros, poço e ressurgência da Estufa Fria, durante a fase de obra deve ser diário. Durante o primeiro ano de exploração e nos períodos seguintes, caso aplicável, o registo das medições poderá ser mensal.
- As determinações analíticas feitas em laboratório aos parâmetros constantes no quadro 4.6 do documento ANEXO 8.4 do RECAPE, para estabelecimento da situação de referência, deverão ser trimestrais durante a fase de obra e semestrais durante o primeiro ano da fase de exploração.
- Apresentação de dois perfis geológicos de interpretação prévia que permitam:
  - Perspetivar, em profundidade e a escala adequada, as formações geológicas com melhor aptidão aquífera que alimentam a nascente e poço da Estufa Fria.
  - Otimizar a previsão do dimensionamento dos piezómetros PEF2 e PEF3 relativamente ao seu comprimento (profundidade) e posição dos drenos de admissão de água.

<u>Na Zona das Alcaçarias de Alfama:</u>

- A construção de mais um piezómetro (PAA4) sobre a falha geológica (tracejado a preto) e junto ao entroncamento do boqueirão Ponta da Lama com a rua Jardim do Tabaco.
- Apresentação de perfis geológicos de interpretação prévia que permitam:
  - Perspetivar, em profundidade e a escala adequada, as estruturas tectónicas e as formações geológicas subjacentes ao conjunto das aluviões, lodos e aterros, formações essas que terão menor influência das marés e maior importância nos circuitos hidrominerais/termais;
  - Otimizar a previsão do dimensionamento dos piezómetros relativamente ao seu comprimento (profundidade) e posição dos drenos de admissão de água.

4. <u>Programa de monitorização das zonas com risco de inundação</u>
5. <u>Programa da monitorização da verificação da estanquicidade dos túneis</u>

Apresentar o referido programa, o qual deve incluir a periodicidade das vistorias durante a fase de operação.

Outros Planos e Projetos

Devem ainda ser implementados os seguintes planos/projetos, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão:

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra
2. Plano de Gestão de Resíduos da Construção e Demolição
3. Plano de Gestão de Riscos
4. Plano de Desvios de Trânsito e de Mobilidade
5. Plano de Estaleiros

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.p