

**APRECIÇÃO DO RELATÓRIO COMPLEMENTAR
DO
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

IC 29 - VIA RÁPIDA DE GONDOMAR

1º Sublanço

(PROJECTO DE EXECUÇÃO)

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Instituto do Ambiente/Serviço de Avaliação e Impactes Ambientais

Instituto do Ambiente/Divisão de Participação Pública

Instituto do Ambiente/Divisão de Ambiente Atmosférico

Instituto da Água

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	Pág.2
2.	ANTECEDENTES	Pág.3
3.	DESCRIÇÃO DO PROJECTO	Pág.5
4.	APRECIÇÃO DO RELATÓRIO COMPLEMENTAR DO EIA E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	Pág.6
5.	RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA REALIZADA EM 1997	Pág.13
6.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	Pág.14
7.	CONCLUSÕES	Pág.15

ANEXO I	Esboço corográfico
ANEXO II	Ofícios do ICN e da DRAOTNorte (of. Nº292-DSAAP de 3/07/02 e nº7380 de 5/7/02 respectivamente)
ANEXO III	Pareceres recebidos DRAOTNorte, IPA e IPPAR.
ANEXO IV	Ofício da CCR Norte (ref. 7088 DRPP/DDCR de 26/7/02)
ANEXO V	Acta da Reunião

1. INTRODUÇÃO

Em 14 de Junho de 2002 deu entrada, no Instituto do Ambiente (IA), o Relatório Complementar do Estudo Impacte Ambiental, do Projecto de Execução referente ao IC29-Via Rápida de Gondomar - 1.º Sublanço, o qual foi analisado segundo os procedimentos adoptados para projectos de infraestruturas rodoviárias em fase de Estudo Prévio (Informação n.º113/SAI/(DIA)94); Despacho de concordância da Sr.ª Ministra do Ambiente e Recursos Naturais em 3 de Maio de 1994).

A documentação entregue é composta por:

- Estudo de Impacte Ambiental (EIA), que inclui:

Relatório Complementar do EIA

Projecto de Integração Paisagística

Medidas de Protecção Acústica

- Documentos complementares:

Memória Geral

Traçado

Terraplenagens

Geologia e geotécnia

Drenagem e Drenagem de Águas Pluviais

Projecto das Obras de Arte: Passagem Inferior 1, Ponte I e II sobre o Rio Tinto, Túnel do Pêgo Negro e Viaduto V1.

Estudo de Tráfego

O IA, na qualidade de autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e ao abrigo do disposto no Art.º 9.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, procedeu à nomeação da respectiva Comissão de Avaliação (CA), através do Ofício Circular n.º 101926, de 2002.03.27. Esta integrou as seguintes entidades: IA/SAI (entidade que preside), IA/DPP (Divisão de Participação do Público), IA/DAA (Divisão de Ambiente Atmosférico), Instituto da Água (INAG),

Instituto de Conservação da Natureza (ICN) e Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Norte (DRAOT Norte).

Os representantes nomeados por estas entidades foram os seguintes:

IA - Dr^a Maria José Lopes

IA/DPP - Dr^a Margarida Grossinho

IA/DAA - Eng.^a Paula Carreira

INAG - Eng.^a Manuela Falcão

No que se refere ao ICN e à DRAOT Norte, foi justificada, por ofício, a sua não participação na CA (Anexo II) e remetidos os respectivos pareceres (Anexo III). Foi ainda solicitada a participação da Comissão de Coordenação da Região Norte (CCRN) na CA, a qual justificou por ofício (Anexo IV) a sua não participação.

Foram solicitados pareceres externos ao IPA e IPPAR através do ofício nº105467 de 27/06/02, os quais se anexam (Anexo III)

A CA contou ainda com o apoio da técnica Eng.^a Sílvia Doroana da Rosa (Ambiente Sonoro) do IA.

Foi efectuada uma visita ao local no dia 8 de Outubro, na qual estiveram presentes além da CA, a DRAOT Norte, o IPPAR, o ICOR e a COBA (empresa que elaborou o projecto e EIA).

Foi ainda realizada uma reunião com o Proponente tendo sido solicitados alguns elementos em falta, conforme acta em anexo (Anexo V).

2. ANTECEDENTES

O Estudo Prévio (EP) deste Lanço do IC29-Via Rápida de Gondomar, surgiu integrado num estudo mais vasto elaborado para o Estudo Prévio dos "Acessos à Nova Ponte Rodoviária sobre o Rio Douro, na zona do Freixo, no Porto", desenvolvido pela COBA. Tratava-se de um projecto da ex JAE e elaborado pela COBA que se desenvolveria nos concelhos do Porto e Gondomar, mais especificamente nas freguesias de Campanhã (Porto), Valbom e S. Cosme (Gondomar).

O IC25 - Ligação a Gondomar, como era designado este lanço do IC29, no referido Estudo Prévio, compreendia dois trechos (designados por Sublanços):

- 1º Sublanço compreendia duas soluções de traçado: a solução proposta pela Câmara Municipal do Porto (Alternativa 1) e a solução preconizada pela COBA (Alternativa 2). Com início na Estrada da Circunvalação, junto ao Nó do Freixo (Via de Cintura Interna do Porto) e terminus junto à rua das Areias, com aproximadamente 1775 metros.
- 2º Sublanço tinha início no Nó 2 (Nó das Areias e Ligação à Estrada da Circunvalação) e terminus no Viaduto de Ramalde, com uma extensão de aproximadamente 4600 metros e foi desenvolvido ao nível de Projecto de Execução.

O EIA realizado em 1996, considerou o 1º Sublanço com as duas alternativas de traçado referidas (em fase de Estudo Prévio) e o 2º Sublanço em Projecto de Execução, tendo avaliado as potenciais afectações de todo o traçado no global, assim como as especificidades inerentes a cada um dos Sublanços.

A CA então nomeada, propôs, a 23 de Março de 1997, parecer favorável ao 2º Sublanço e, para o 1º Sublanço, constatou que, quer em termos ambientais, quer em termos de afastamento de traçado, as duas soluções não apresentavam grandes diferenças nos impactes gerados, sendo seu entendimento que *"...as duas alternativas devem ser compatibilizadas, na fase de projecto de execução, desenvolvendo-se um traçado que por um lado, minimize os impactes gerados, nomeadamente no Bairro do Cerco e lugar de Tirares, e por outro, se articule com os projectos de intervenção e revitalização, em elaboração pela autarquia, para o Vale de Campanhã. É de referir, ainda que o projecto de execução deverá colmatar as lacunas referidas ao longo deste Parecer"*.

Esta proposta de parecer mereceu a concordância da Senhora Ministra do Ambiente, nos seguintes termos:

"Visto. Concorde.

97.04.14

ass: Elisa Guimarães Ferreira."

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Sublanço objecto deste estudo (1º Sublanço), tem uma extensão aproximada de 1 775 m, com início no Nó do Freixo (ao Km 14+200 da Estrada da Circunvalação) e terminus após a travessia em viaduto do Rio Tinto, junto à rua das Areias, a partir de onde se desenvolve o 2º Sublanço (já construído).

Este Sublanço, no seu início irá rectificar a Estrada da Circunvalação, sobre a qual se irá desenvolver nos primeiros 500 metros. Após o Nó de Cartes (Nó 1), o traçado continua em direcção ao Norte, no sentido do Bairro do Cerco do Porto, onde inflecte para Nascente, intersectando a praça junto à Rua de Valpaços, em túnel (a construir a céu aberto). Após a praça, a via intersectará novamente a Estrada da Circunvalação e atravessará o vale do rio Tinto, em viaduto, até à encosta do Bairro das Areias, onde se desenvolverá o Nó 2 - Nó das Areias, terminando junto à Rua das Areias.

Este Sublanço apresenta as seguintes características:

Obras de Arte Especiais e Correntes:

Passagem Inferior nº1 (IC29-Km 0+574)

Ponte sobre o Rio Tinto I (Alameda de Cartes/Azevedo- Km 0+300)

Ponte sobre o Rio Tinto II (IC29-entre os Km's 1+175 e 1+375)

Túnel do Pêgo Negro (IC29-entre os Km's 1+000 e 1+100)

Viaduto V1 (IC29-entre os Km's 1+500 e 1+650)

Nós de ligação:

- Nó 1 (Nó de Cartes), situado aproximadamente ao Km 0+400 e permitirá a ligação da via à futura Alameda de Cartes, à Alameda de Azevedo e arruamentos locais;
- Nó 2 (Nó das Areias), ao Km 1+300 permitindo a ligação da via à Estrada da Circunvalação (Norte) e rua das Areias, e à nova Estrada de Circunvalação do Porto e que irá envolver o futuro parque oriental do concelho.

Velocidade de projecto:

Fixada em 70 Km/h;

Perfil Transversal Tipo:

Duas faixas de rodagem com 10,5m cada, de três vias em cada sentido (3x3,5m), com bermas internas de 1m, bermas externas de 3,0m e um separador central em betão, do tipo "New Jersey" (0,6m), ficando a plataforma com um total de 29,6m de largura.

Ao longo do traçado, para além dos **restabelecimentos** incluídos no nós de ligação, prevê-se a execução dos restabelecimentos das vias afectadas.

4. APRECIÇÃO DO RELATÓRIO COMPLEMENTAR DO EIA E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O Relatório em análise surge enquadrado nos procedimentos em vigor antes da publicação do Decreto Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio e da consequente Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril e, por isso, não obedece aos critérios definidos na portaria.

Uma vez que este Projecto foi sujeito a Processo de AIA em fase de EP, pretende-se com a apreciação do Relatório agora entregue avaliar:

- Se o Projecto de Execução está de acordo com as conclusões constantes do Processo de AIA em fase de Estudo Prévio (com despacho da Sr^a Ministra do Ambiente de 14/04/97);
- Se as medidas de minimização apresentadas são adequadas e detêm o grau de detalhe necessário e suficiente à sua implementação, bem como, se necessário propor novas medidas que reduzam a significância dos impactes identificados.

Analisando o Relatório Complementar do EIA, constata-se que o mesmo apresenta uma análise mais específica associada à pormenorização de medidas minimizadoras para a solução alternativa adoptada, incluindo também esclarecimento de algumas lacunas apontadas no anterior Processo de AIA.

Na concepção do Projecto, para além das características técnicas referidas no capítulo anterior, foram contemplados critérios de natureza ambiental e também as Medidas de Minimização propostas no EIA e pela CA, no seu Parecer de Março de 1997, assim como os resultados da Consulta Pública então realizada.

Sendo também objectivo deste Relatório dar resposta às questões apontadas no anterior parecer da CA, considera-se que os esclarecimentos agora prestados de uma forma geral colmatam as lacunas anteriormente referidas.

No que se refere às medidas de minimização, considera-se que as mesmas estão de um modo geral correctas, embora possam nalguns casos carecer de maior detalhe e pormenorização para a sua aplicabilidade.

- **Ordenamento do Território e Uso do Solo**

No que concerne a estes descritores, conclui-se que o lanço em análise foi desenvolvido tendo em conta as expectativas de desenvolvimento da autarquia, nomeadamente, ao contemplar a ligação com a Alameda de Cartes.

A avaliação de impactes apresentada no documento espelha a inserção da futura via em zona urbanizada tendo sido quantificados os respectivos impactes. Destes destaca-se a necessidade de deslocação de cerca de 60 a 70 agregados familiares, bem como, a afectação directa e indirecta de alguns equipamentos tais como uma unidade de Actividades de Tempos Livres (Bairro do Cercó), o cemitério e espaço verde, a cargo da Câmara Municipal do Porto. De referir ainda que o projecto, por se sobrepor à estrada da Circunvalação, irá implicar condicionalismos no tráfego estando previstos alguns restabelecimentos para a fase de obra, coordenados com o escalonamento da empreitada.

Sem prejuízo da relevância que a via tem na malha rodoviária, tratam-se de impactes significativos à escala local.

A avaliação em matéria de condicionantes assume, neste processo, um carácter diferente pois o Concelho do Porto não regista qualquer área das condicionantes que tipicamente se costumam avaliar, isto é, Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Concentrando a análise sobre o **Ordenamento do Território**, importará destacar os impactes que têm consequência a nível local, e sobretudo, com o tecido urbano na vizinhança da via proposta. Assim, destaca-se o facto de não existir ainda uma delimitação para o concelho em matéria do previsto no artigo 4.º do D.L. n.º 292/2000 de 14 de Novembro, que é habitualmente designado por novo Regulamento Legal Sobre Poluição Sonora (RLSPS). Pese embora este facto, o Caderno de Encargos, disponibilizado pelo ICOR, revela que as obras a empreender devem obedecer ao disposto naquele regulamento.

No que diz respeito à monitorização de vibrações, considera-se que deverá ser adoptado procedimento semelhante ao indicado para a monitorização do ruído. De referir que o relatório complementar é muito incipiente em relação a este descritor em concreto, havendo informação mais relevante no caderno de encargos. Em relação a este último documento considera-se, essencial, a elaboração do inventário das estruturas existentes na zona de implantação do projecto. O caderno de encargos prevê a sua implementação apenas nos casos em que 'tal se justificar'.

Deve também ser dada especial importância aos restabelecimentos das vias e acessos locais que irão ser afectados pela obra. As alternativas devem ser correctamente sinalizadas e proporcionadas de forma a que quem as utilize o possa fazer em segurança, devendo também ser mantidas em boas condições de circulação. Destaca-se a zona do túnel em '*cut and cover*', que se irá desenvolver a poucos metros de um prédio de habitação.

Por último, ressalta a localização dos estaleiros para os quais ainda não existe uma definição. Assim, pese embora as recomendações dos documentos entretanto já produzidos, considera-se que as recomendações devem ter em conta o descritor ruído. Por outro lado, deve ser garantida a boa conservação (quer em termos de circulação, quer em termos de limpeza) de todos os acessos, quer se destinem ao estaleiro, quer à obra em si mesmo.

Finalmente, em relação ao **Uso e Ocupação do Solo**; e pese embora o carácter urbano da zona atravessada, destaca-se a necessidade de implementar um correcto sistema de gestão de resíduos. Assim, devem ser criados locais próprios para o armazenamento e correcto acondicionamento de resíduos quer na frente de obra, quer no próprio estaleiro. Estes locais devem ser definidos tendo em vista a recolha selectiva, transporte, armazenamento temporário dos resíduos, bem como o seu encaminhamento para destino final devidamente autorizado. Deve, conseqüentemente, ser montado um procedimento documental que sirva para controlar e registar estes movimentos.

- **Recursos Hídricos**

O relatório complementar considera que os impactes negativos na rede de drenagem superficial não são muito significativos dado a transposição das principais linhas de água ser feita através de viadutos e de passagens hidráulicas.

Numa análise comparativa do 1º. Sublanço em fase do Estudo Prévio e o actual Projecto de Execução verifica-se que no desenvolvimento do projecto, a articulação entre a Alternativa I e a

Alternativa II na perspectiva de minimizar os impactes tal como proposto no parecer da Comissão de Avaliação (CA) não foi contemplada.

As medidas e recomendações propostas no EIA e pela CA no anterior parecer, foram integradas no Projecto de Execução, permitindo minimizar alguns impactes.

Em relação aos impactes na rede hidrográfica superficial há a salientar:

- As medidas implementadas contribuem para a minimização dos impactes como seja a execução de viadutos no atravessamento do Rio Tinto, que permite a prevenção do sistema fluvial nas diferentes componentes que o integram, e a execução de passagens hidráulicas (pH) para o restabelecimento transversal das linhas de água;
- As soluções implementadas não minimizam os impactes como seja o encanamento da Ribeira de Cartes.

Esta solução, agora proposta, permite a ligação do IC29 à Alameda de Cartes. Dado desenvolver-se no leito da Ribeira, induz impactes muito significativos ao nível dos recursos hídricos, no sistema fluvial (na componente biofísica/paisagística), ficando o curso de água reduzido à mera função hidráulica.

Considerando que os vales dos cursos de água constituem elementos fundamentais a preservar como elementos estruturantes do território, mesmo em meio urbano, o vale da Ribeira de Cartes deverá ser salvaguardado de forma a garantir a sua componente ecológica característica do sistema.

Assim, entende-se que o projecto em análise, no que se refere ao Nó 1/restabelecimento da Alameda de Cartes, deverá ser objecto de reanálise de modo a não ocorrer a afectação da ribeira ao longo do seu percurso até à foz do Rio Tinto.

Concorda-se com as medidas de minimização propostas no Relatório Complementar as quais devem ser implementadas e complementadas com as que a seguir se referem:

1. As passagens hidráulicas devem ser sempre posicionadas no sentido do escoamento natural das linhas de água, evitando alterações abruptas do traçado das mesmas;
2. A jusante das PH deve ser equacionada a transição entre o dispositivo hidráulico e a linha de água de modo a evitar a erosão das margens e do leito;

3. Devem ser efectuados todos os restabelecimentos das linhas de água entre as passagens hidráulicas e o leito das mesmas.

Assim, no que se refere à solução proposta para o Nó 1/restabelecimento da Alameda de Cartes, dado os impactes negativos significativos não minimizáveis que esta infra-estrutura rodoviária induz no sistema fluvial, deverá ser objecto de reanálise, a ser enviada ao INAG para apreciação.

Relativamente ao projecto de execução do 1º Sublanço do IC29 (à excepção do Nó1/restabelecimento da Alameda de Cartes) dado os impactes negativos serem minimizáveis, para níveis aceitáveis, através da implementação das medidas minimizadoras propostas, o mesmo pode ser executado.

- **Qualidade do Ar**

Considera-se que no capítulo 4.2, referente aos esclarecimentos à Comissão foram, de uma forma geral, colmatadas as lacunas identificadas para o descritor qualidade do ar, no anterior processo de avaliação. Salienta-se, no entanto que contrariamente ao afirmado ao longo do documento, a gestão das redes de qualidade do ar, não é da competência das Comissões de Gestão do Ar (extintas pelo D.L. 276/99, de 23 de Julho), mas sim das Direcções Regionais do Ambiente e Ordenamento do Território, neste caso do Porto.

No que se refere aos impactes identificados e respectivas medidas de minimização, para a fase de construção, considera-se que dadas as características do local, estas se revelam de particular importância nas zonas de maior concentração de habitações, pelo que o programa de gestão ambiental que consta do caderno de encargos deverá ser rigorosamente cumprido e fiscalizado.

- **Ruído**

No âmbito do Estudo de Medidas de Protecção Acústica, constante do Projecto de Execução do EIA, foram identificadas as principais fontes ruidosas da área de estudo (tráfego rodoviário) e efectuadas medições acústicas em 13 locais de ocupação sensível (uso habitacional e um parque infantil).

De acordo com as medições efectuadas, os locais apresentam valores, do parâmetro LAeq, compreendidos entre $52 \text{ dB(A)} \leq \text{LAeq} \leq 66 \text{ dB(A)}$, por influência do tráfego que circula na zona da Circunvalação, na Rua João de Deus e na Rua Teófilo Braga.

De acordo com a metodologia de Avaliação de Impactes utilizada neste Estudo, o valor do nível sonoro para um determinado ano horizonte (Situação Futura (SF)), resultou da soma energética

dos níveis sonoros característicos da Situação de Referência (SR) e da Situação Prospectivada (SP).

Segundo o estudo, o local 5 designado urbanização do Pêgo Negro, situado entre o km 0+525 e o km 0+575, à esquerda do IC29, não será objecto de avaliação por se tratar de um edifício de recente construção, já posterior ao início do projecto em apreço, pelo que deverá verificar o estabelecido no Regime Legal sobre a Poluição Sonora (RLPS), constante do DL n.º 292/2000, de 14 de Novembro.

De acordo com o referido acima e da análise das previsões dos níveis sonoros efectuada (SP), registar-se-ão os seguintes valores de LAeq (SF), para o ano horizonte de projecto (2020):

Locais	Descrição	SR LAeq (dB(A))	SP LAeq (dB(A))	SF LAeq (dB(A))
I	Aglomerado habitacional à esquerda do IC29, junto à Igreja de Campanhã e Rua de Bonjoia, entre o km 0+000 e o km 0+075	60	70	70
II	Aglomerado habitacional, à direita do IC29, em local designado por Bairro do Bonjoia, entre o km 0+000 e o km 0+100	66	71	71
III	Aglomerado habitacional, à esquerda do IC29, entre o km 0+250 e o km 0+380	63	69	69
IV	Aglomerado habitacional, à direita do IC29, entre o km 0+385 e o km 0+500	56	69	69
VI	Aglomerado habitacional, à direita do IC29, entre o km 0+600 e o km 0+825	57	70	70
VII	Dois edifícios de habitação, à esquerda da Alameda de Cartes/Azevedo, entre o km 0+000 e o km 0+100	60	72	72
VIII	Aglomerado habitacional, à esquerda do IC29, entre o km 0+675 e o km 0+975	63	73	73
	Parque Infantil	63	65	65
IX	Dois edifícios de habitação, à esquerda do IC29, entre o km 1+000 e o km 1+075	60	57	62
X	Dois edifícios de habitação, à direita do IC29, entre o km 1+000 e o km 1+050	63	58	64
XI	Edifício de habitação à esquerda da via, ao km 1+350	54	70	70
XII	Aglomerado habitacional à direita da via entre o km 1+325 e o km 1+475	52	68	68
XIII	Dois edifícios de habitação à esquerda da via entre o km 1+650 e o km 1+775	58	60	62

De acordo com as previsões apresentadas registar-se-ão valores de LAeq que variam entre 62 dB(A) e 73 dB(A).

Da análise das previsões concluiu-se que se prevê a ocorrência de impactes significativos na maioria dos receptores identificados, contudo a CA considera muito significativos, nomeadamente

nos locais XI e XII, pelo facto dos níveis sonoros previstos acrescem significativamente os níveis existentes ($L_{Aeq} = 16 \text{ dB(A)}$).

As medidas preconizadas para a **fase de construção** afiguram-se globalmente correctas. No entanto e tendo em conta o novo RLPS, terá que ser dado cumprimento ao aí estabelecido, ou seja o exercício de actividades ruidosas de carácter temporário, na proximidade de receptores sensíveis é interdito durante o período nocturno, entre as 18h e as 7h e aos Sábados, Domingos e Feriados. Durante este período só é possível mediante licença especial de ruído a conceder pela Câmara Municipal afectada.

De acordo com o estudo, para a **fase de exploração**, prevê-se a implementação de medidas de minimização, nomeadamente, barreiras acústicas, isolamento sonoro de fachadas, pavimento drenante e acondicionamento acústico do Túnel do Pego Negro.

No que se refere ao isolamento sonoro de fachadas, não está contemplada a possibilidade de se admitirem soluções de recurso exclusivo a reforço de isolamento sonoro, na medida em que, o critério de exposição máxima (n.º 3 do Art.º 4º, do RLPS) se refere a níveis sonoros no exterior. Todavia não se exclui esta medida como solução complementar.

As extensões de traçado onde se prevê a implementação de barreiras acústicas são as seguintes:

B1 - Entre o km 0+000 do IC 29 e o km 0+035, do Restabelecimento 2, lado Norte;

B2 - Entre o km 0+000 e o km 0+125, lado Sul do IC 29;

B3 - Entre o km 0+225 e o km 0+385, lado Norte, do IC 29;

B4 - Entre o km 0+345 e o km 0+390 do IC 29, entre o km 0+385 do IC 29 e o km 0+100 do Ramo A, e entre o km 0+095 e o km 0+190 do Ramo A, lado Sul;

B5 - Entre o km 1+300 e o km 1+365, do IC 29 e entre o km 0+000 e o km 0+090 do Ramo C, lado Sul.

Segundo o estudo, a fachada dos edifícios, após a implementação das barreiras, ficará exposta a níveis inferiores a 65 dB(A) até ao ano horizonte (2020).

Na fase de exploração, salienta-se que, de acordo com o RLPS, deve ser dado cumprimento ao nº3 do Art.º 4. Uma vez que ainda não foi efectuada a classificação das zonas (sensíveis e mistas), da competência das respectivas Câmaras Municipais, após a classificação definitiva destas e caso se

detectem situações de incumprimento da legislação, as medidas previstas deverão ser revistas, podendo haver lugar à adopção de novas medidas de minimização.

- **Património**

No que se refere a este descritor, pressupõe-se terem sido realizados trabalhos de prospecção arqueológica. No entanto, segundo o Instituto Português de Arqueologia (IPA), dado que os trabalhos arqueológicos de prospecção foram realizados antes de 1995, não houve Pedido de Autorização nem o respectivo Relatório de Trabalhos Arqueológicos.

Depois de recolhidas informações sobre a área a afectar pelo projecto, o IPA constatou o seguinte:

- O Vale de Campanhã (onde o projecto terá impacte), é uma zona que ainda permanece por urbanizar, com condições de boa irrigação (entre o rio Tinto e o rio Torto) e onde existem terraços fluviais do Quaternário, desenvolvidos pelo rio Tinto;
- A obra implica a construção de pilares para um viaduto, o que acarreta grandes profundidades de revolvimento do solo.

Face ao exposto, recomenda-se o acompanhamento arqueológico de toda a obra (incluindo acessos, áreas de estaleiro e todo o tipo de infra-estruturas associadas que impliquem revolvimento de solos), devendo esse trabalho ser levado a cabo por um Arqueólogo com experiência na área da Pré-história antiga, conforme previsto na Lei nº 107/2001, de 8 de Setembro (Lei do Património Cultural).

5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA REALIZADA EM 1997

O projecto, agora em avaliação, foi já sujeito a um processo de AIA, sob a designação de IC25 - Via Rápida de Gondomar, que decorreu entre 22 de Outubro de 1996 e 8 de Abril de 1997 e no qual teve lugar a Consulta Pública que decorreu de 20 de Janeiro a 17 de Março de 1997, não estando previsto no procedimento actual nova auscultação pública, pelo que as presentes considerações são função dos pareceres recolhidos durante a anterior Consulta Pública.

Da consulta realizada em 1997, ressaltou a importância da Via Rápida para a região e sobretudo para os cidadãos que diariamente se deslocam do concelho de Gondomar até ao Porto.

A alternativa I foi considerada como a mais favorável pela (C.M. do Porto/J.F. de Campanhã). No entanto, a CA, face aos impactes gerados propôs a compatibilização das duas alternativas *"...devem ser compatibilizadas na fase de projecto de execução, desenvolvendo-se um traçado que por um lado, minimize os impactes gerados, nomeadamente no Bairro do Cerco e lugar de Tirares, e por outro, se articule com os projectos de intervenção e revitalização, em elaboração pela autarquia, para o Vale de Campanhã"*.

Ainda neste alternativa foi considerado importante a preservação do bosque existente no vale do Rio Tinto (Direcção Geral de Florestas/Zona Florestal do Grande Porto), situação esta que foi contemplada no Relatório agora em análise.

6. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Relativamente aos Programas de Monitorização apresentados (Qualidade das Águas, Qualidade do Ar e Ruído), concorda-se na generalidade com as metodologias apresentadas, sendo no entanto de referir os seguintes aspectos a ter em conta:

- Os Planos de Monitorização terão que dar cumprimento ao disposto no Anexo II da Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril.
- **Programa de Monitorização para a Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas**

Concorda-se com os programas de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas apresentados, os quais devem ser implementados. Além do proposto, deverá proceder-se à realização de uma primeira campanha, antes do início da obra de modo a permitir uma adequada e actualizada caracterização da situação de referência.

- **Programa de Monitorização para a Qualidade do Ar**

Concorda-se, na generalidade, com o Plano de Monitorização apresentado. Considera-se, contudo, relativamente à frequência de amostragem preconizada no plano, que da análise dos resultados da campanha estabelecida no cenário 1, resultará a opção pelo cenário 2 ou cenário 3, ou, eventualmente, a utilização de modelos ou medições indicativas.

- **Programa de Monitorização para a Qualidade do Ruído**

O estudo prevê a implementação de um Programa de Monitorização, para a fase de construção e para a fase de exploração. Tendo em conta que a monitorização é um processo dinâmico, o número

de pontos e a periodicidade das campanhas, deverão ser ajustados sempre que qualquer ocorrência não prevista ou resultados não expectáveis o determinem.

- **Programa de Monitorização das Vibrações**

Deverá ser implementado um procedimento de monitorização de vibrações semelhante ao indicado para a Monitorização do Ruído, devendo as habitações e outras edificações construídas vistoriadas antes do início das obras.

7. CONCLUSÕES

A CA considera que os elementos constantes no Relatório em avaliação, assim como os esclarecimentos prestados na visita efectuada, dão resposta na generalidade às conclusões constantes do Processo de AIA de E.P.

Assim, a CA propõe a emissão de Parecer Favorável ao Projecto de Execução, Condicionado ao cumprimento das Medidas de Minimização e Planos de Monitorização propostos no Relatório Complementar e ao longo deste Parecer, à **excepção do Nó 1/Restabelecimento da Alameda de Cartes.**

Com efeito no que se refere a este Nó/Restabelecimento, face aos impactes negativos decorrentes do encanamento da Ribeira de Cartes não minimizáveis, deverá o mesmo ser objecto de reanálise a ser enviado ao INAG para posterior apreciação.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Instituto do Ambiente

**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO
DO
RELATÓRIO COMPLEMENTAR DO EIA E MEDIDAS DE
MINIMIZAÇÃO DO PROJECTO**

IC 29-VIA RÁPIDA DE GONDOMAR (1º SUBLANÇO)

Instituto do Ambiente (SAI/DIA)

Instituto do Ambiente (DPP)

Instituto do Ambiente (DAA)

Instituto da Água

IA/DPP
IA/DAA
ICN
DRAOT/Norte
INAG

**SAI/DIA Ofº circ. nº
522.2/ 20**

Processo de Pós Avaliação n.º 20 (AIA nº 424)

Projecto: IC 29 Via Rápida de Gondomar -. 1º Sublanço (Projecto de Execução)

Proponente : Instituto para a Construção Rodoviária

Licenciador : Instituto para a Construção Rodoviária

Deu entrada no Instituto do Ambiente (IA), em 2002/06/14, o "Relatório Complementar Ambiental do EIA e os Projectos de Medidas de Minimização" relativo ao Projecto supra referido que decorreu em 1996. Muito embora o referido Projecto não esteja sujeito a Pós-Avaliação nos moldes previstos no Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Maio, o mesmo enquadra-se no âmbito do acordo estabelecido em 1995, entre a DGA e a JAE, para esta tipologia de Projectos de infraestruturas rodoviárias.

Assim, nomeia-se a seguinte Comissão de Avaliação (CA):

IA	Entidade que preside - Drª Maria José Lopes
IA/DPP	
IA/DAA	
INAG	
ICN	
DRAOTNorte	

Uma vez que o Projecto supra referido já foi objecto de procedimento de AIA, considera-se de todo o interesse que o representante a nomear seja o mesmo que para aquele Processo de AIA.

A cada uma das entidades acima mencionadas é enviado um exemplar da documentação recebida.

Tendo em conta o prazo de noventa dias para a CA se pronunciar sobre o Relatório, o qual termina em 2002/10/21, solicita-se, desde já, a presença do representante de cada entidade para uma reunião a efectuar no dia **11 de Julho** às **10h30** nas instalações do IA.

Com os melhores cumprimentos.

O Presidente

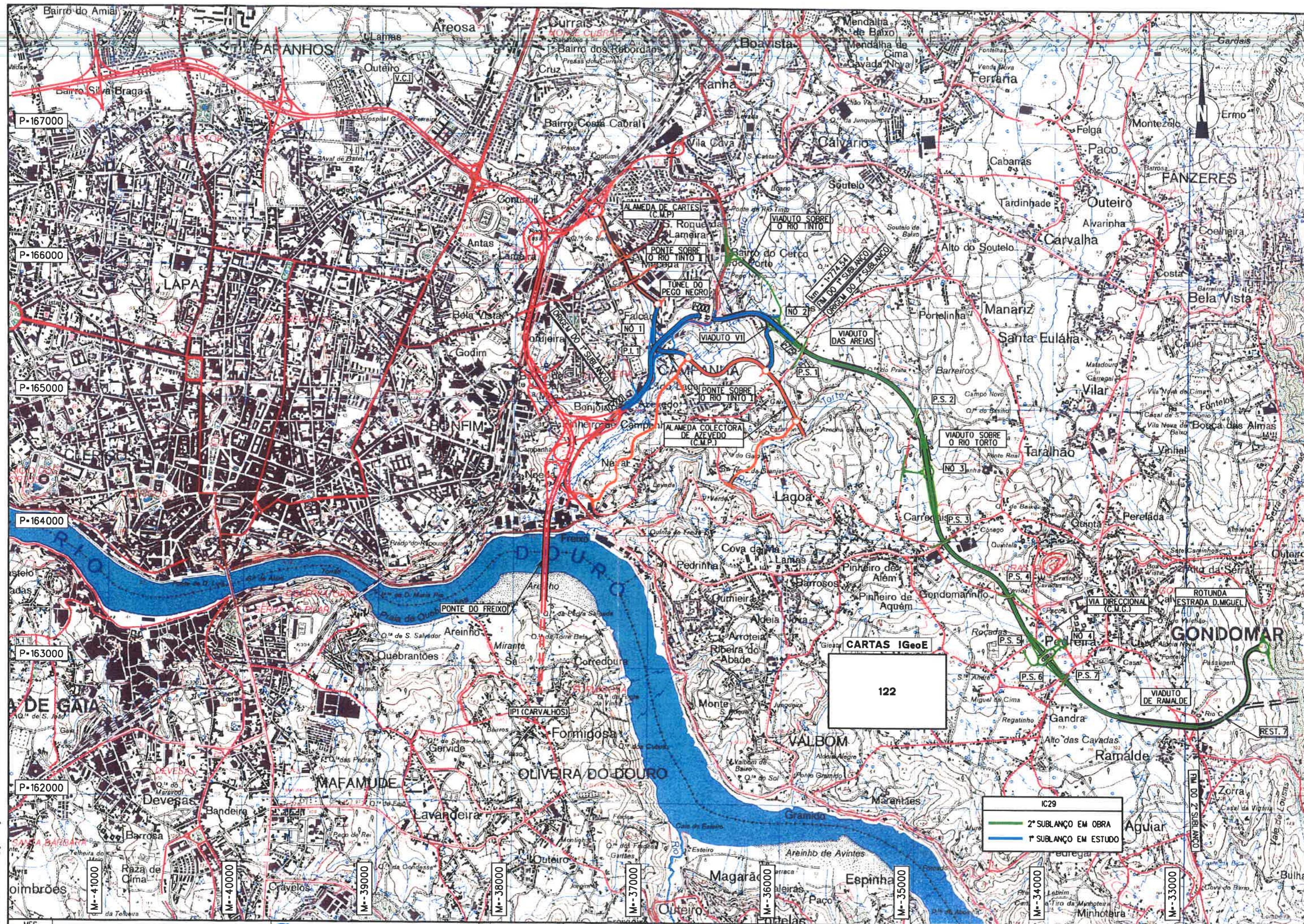
João Gonçalves

Anexos: Os referidos.

MJP 2002/Junho/19

ANEXO I

Esboço corográfico



e:\L_sublanço\ms\Notas\cores\pag2501.dgn
 01_AUC_2006b\26-27_7LEO

ANEXO II

Ofícios do ICN e da DRAOTNorte

(of. Nº292-DSAAP de 3/07/02 e nº7380 de 5/7/02 respectivamente)

La Maria Jose Lopes
A. DIN
02/07/10
020709

Rua da Lapa, 73
1200-701 Lisboa
Portugal

Telefone 351.21.3938900
Linha Azul 351.21.3974044
Telefax 351.21.3901048
E-mail: icn@icn.pt
http: www.icn.pt

21.3523312

Data

Data da sua Comunicação

3/7/02
S. referência

N. referência

30.11.66
Referência interna

232-DSAAP

385/DA6AP

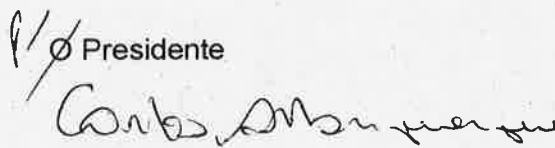
Assunto

Procedimento de AIA – IC 29 Via Rápida de Gondomar – Projecto de Execução

No seguimento do Vosso ofício 105 345, de 24/06/02, informa-se que o projecto em epígrafe não se desenvolve em áreas consignadas ao abrigo do disposto na alínea b) do Art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, pelo que não se afigura necessária a participação deste Instituto na respectiva Comissão de Avaliação.

Junto se devolve o respectivo EIA.

Com os melhores cumprimentos,


Presidente
Carlos Guerra

CARLOS ALBUQUERQUE
Directo. de Serviços de
Apoio às Áreas Protegidas

Tsyj

PRESIDENTE		V PRES 2
PRESIDÊNCIA	<input checked="" type="checkbox"/>	PRESIDÊNCIA <input type="checkbox"/>
EX. DSA	<input type="checkbox"/>	EX. IPAMB <input type="checkbox"/>
DAA	<input type="checkbox"/>	DAI <input type="checkbox"/>
DEN	<input type="checkbox"/>	DAADA <input type="checkbox"/>
DRO	<input type="checkbox"/>	DAT <input type="checkbox"/>
GAA	<input type="checkbox"/>	DFA <input type="checkbox"/>
GAJ	<input type="checkbox"/>	DMTE <input type="checkbox"/>
LAB	<input type="checkbox"/>	OPP <input type="checkbox"/>
NUTEN	<input type="checkbox"/>	DSFA <input type="checkbox"/>
RCP	<input type="checkbox"/>	DSPC <input type="checkbox"/>
RPE	<input type="checkbox"/>	G. JUR <input type="checkbox"/>
SAI	<input checked="" type="checkbox"/>	RAF <input type="checkbox"/>
SEP	<input type="checkbox"/>	
SIA	<input type="checkbox"/>	

Dr. José Lopes

A. D. R.



111819 02 07 03

11020709

MINISTÉRIO DAS CIDADES, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO AMBIENTE

DIRECÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO - NORTE

Teys

Instituto do Ambiente

<input checked="" type="checkbox"/>	PRES. 1	<input type="checkbox"/>	V PRES. 2	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	PRESIDÊNCIA	<input type="checkbox"/>	EX. IPAMB	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	COI	<input type="checkbox"/>	CAADA	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	SAI	<input type="checkbox"/>	DRR	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	CMIS	<input type="checkbox"/>	DPP	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	DSFA	<input type="checkbox"/>	DSPC	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	G. JUR.	<input type="checkbox"/>	RAF	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

LAB
NUTEN
RCP
RPE
SAI
SEP
SIA

Eximo Sr. Presidente do

Instituto do Ambiente

R: da MURGUEIRA - ZAMBUJAL
APARTADO 7858 - ALFRAGIDE
2721 - 865 - AMADORA

Sua Referência
Of.º 105345

Sua Comunicação de
24/06/2002

Nossa Referência
P.º 1656/2002

Ofício n.º
7380

Data
5-7-2002

ASSUNTO: Processo de AIA do IC 29 (antigo IC 25) – Via Rápida de Gondomar. Relatório Complementar Ambiental e Projectos de Medidas de Minimização"

Nos termos do ponto 4.13 dos procedimentos em vigor à data do processo de AIA do projecto supra (homologados por S. Exa. a Sra. Ministra do Ambiente e dos Recursos Naturais a 14 de Agosto de 1995), a esta Direcção Regional competia pronunciar-se sobre o Parecer Final elaborado pela respectiva Comissão de Avaliação, não tendo participado na revisão do Estudo de Impacte Ambiental no seio da CA e, consequentemente, na elaboração do referido parecer.

Refira-se que este mesmo procedimento foi aplicado a todos os projectos cuja instrução e coordenação esteve a cargo da extinta Direcção Geral do Ambiente, até à data da publicação do Decreto Lei nº 69/2000 de 3 de Maio.

Assim e pelos motivos expostos, esta Direcção Regional não está em condições de emitir qualquer parecer sobre os elementos técnicos apresentados.

Com os meus melhores cumprimentos. *e amplex*

O Director Regional

(Arnaldo de Carvalho Machado, Eng.º)

ANEXO III

Pareceres recebidos DRAOTNorte, IPA, IPPAR

**PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL
DO PROJECTO DO**

IC29 – VIA RÁPIDA DE GONDOMAR (1.º SUBLANÇO)

REQUERIDO POR:

INSTITUTO DE PARA A CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

PARECER SECTORIAL

Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território – Norte

Outubro de 2002

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
1 - INTRODUÇÃO.....	3
2 - ANÁLISE GLOBAL DOS DOCUMENTOS.....	3
3 - ANÁLISE ESPECÍFICA.....	4

1 - INTRODUÇÃO

O presente parecer constitui a contribuição técnica específica da Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território – Norte (DRAOT-N), no âmbito da avaliação do estudo complementar elaborado sobre o Projecto de Execução do Itinerário Complementar n.º 29 (IC29), também conhecido como Via Rápida de Gondomar. De referir que na altura da avaliação do projecto em sede de AIA, no ano de 1997, o itinerário era ainda o IC25.

A avaliação seguinte tem em vista as questões que se prendem com o Uso do Solo e Ordenamento do Território, pese embora se tenham incluído uma análise lateral sobre outras matérias que têm consequência sobre estes descritores.

Para a elaboração deste parecer foram tidos em conta os seguintes elementos:

- Relatório Complementar do EIA (Fevereiro de 2002);
- Parecer da Comissão de avaliação (Março de 1997);

Importa referir que este parecer conta com a informação recolhida na visita realizada ao local no dia 8 de Outubro de Maio e respectiva reunião da qual resultou a elaboração de uma acta. Nessa mesma reunião foi apresentada um extracto do modelo do Caderno de Encargos, que faz parte dos concursos lançados pelo Instituto para a Construção Rodoviária (ICOR) e ao qual se fará referência adiante.

2 - ANÁLISE GLOBAL DOS DOCUMENTOS

Pese embora o documento em apreço surja enquadrado nos procedimentos em vigor antes da publicação do Decreto Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio e da consequente Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril, e por isso não obedeça aos critérios definidos na portaria, importa referir que o mesmo é omissivo em matérias que se consideram relevantes para análise. Tais omissões foram abordadas na reunião estabelecida com representantes do promotor e equipa consultora.

Foi, aliás, na troca de impressões que foi levada a cabo, que foi disponibilizado o modelo do Caderno de Encargos (memória descritiva do acompanhamento ambiental da empreitada) que o ICOR utiliza nos concursos por si lançados. Foram os membros da Comissão informados que poderiam utilizar esse documento como parte da sua análise.

3 - ANÁLISE ESPECÍFICA

No que concerne aos descritores Uso do Solo e Ordenamento do Território, conclui-se que o lanço em análise foi desenvolvido tendo em conta as expectativas de desenvolvimento da autarquia, nomeadamente, ao contemplar a ligação com a Alameda de Cartes.

A avaliação de impactes apresentada no documento espelha a inserção da futura via em zona urbanizada tendo sido quantificados os respectivos impactes. Deste se destaca a necessidade de deslocação de cerca de 60 a 70 agregados familiares, bem como, a afectação directa e indirecta de alguns equipamentos tais como uma unidade de Actividades de Tempos Livres (Bairro do Cerco), o cemitério e espaço verde a cargo da Câmara Municipal do Porto. De referir ainda que o projecto, por se sobrepor à estrada da Circunvalação, irá implicar condicionalismos no tráfego estando previstos alguns restabelecimentos para a fase de obra, coordenados com o escalonamento da empreitada

Sem prejuízo da relevância que a via tem na malha rodoviária, tratam-se de impactes significativos à escala local.

A avaliação em matéria de condicionantes assume, neste processo, um carácter diferente pois o Concelho do Porto não regista qualquer área das condicionantes que tipicamente se costumam avaliar, isto é, Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Concentrando a análise sobre o Ordenamento do Território, importará destacar os que têm consequência a nível local, e sobretudo, com o tecido urbano na vizinhança da via proposta. Assim destaca-se o facto de não existir ainda uma delimitação para o concelho em matéria do previsto no artigo 4.º do D.L. n.º 292/2000 de 14 de Novembro que é habitualmente designado por novo Regulamento Legal Sobre Poluição Sonora

(RLSPS). Pese embora ^{este} facto, o Caderno de Encargos disponibilizado pelo ICOR revela que as obras a empreender devem obedecer ao disposto naquele regulamento. Assim, sem prejuízo das medidas a implementar na fase de construção, o planeamento de obra a cargo do promotor, deve incorporar as exigências do regulamento em matéria da actividade ruidosa temporária, isto é, a actividade construtiva ^{intendida} é entredita durante o período nocturno, entre as 18 e as 7 horas, e aos Sábados, Domingos e dias feriados.

Dada a proximidade de habitação dos local da futura via, especial atenção deve merecer o programa de monitorização do ruído em obra, previsto no caderno de encargos, que deverá resultar na elaboração de relatórios mensais a enviar para o Instituto do Ambiente, para além de serem fixados no estaleiro conforme previsto. Esse programa de monitorização deve conter a indicação do ponto de situação da actividade construtiva, bem como a indicação dos locais de monitorização do ruído. A análise dos resultados deve vir acompanhada da indicação das medidas de minimização adoptadas para cada situação.

No que diz respeito à monitorização de vibrações, considera que deverá ser adoptado procedimento semelhante ao indicado para a monitorização do ruído. De referir que o relatório complementar é muito incipiente em relação a este descritor em concreto, havendo informação mais relevante no caderno de encargos. Em relação a este documento considera-se, essencial, a elaboração do inventário das estruturas existentes na zona de implantação do projecto. O caderno de encargos prevê a sua implementação apenas nos casos em que 'tal se justificar'.

Deve também ser dada especial importância aos restabelecimentos das vias e acessos locais que irão ser afectados pela obra. As alternativas devem ser correctamente sinalizadas e proporcionadas de forma a que quem as utilize o possa fazer em segurança, devendo também ser mantidas em boas condições de circulação. Destaca-se a zona do túnel em 'cut and cover', que se irá desenvolver a poucos metros de um prédio de habitação.

^{Por último,}
Um último apontamento, diz respeito à localização dos estaleiros para os quais ainda não existe uma definição. Assim, pese embora as recomendações dos documentos entretanto já produzidos, considera-se que devem ser extensivas as recomendações o

nível do ruído. Por outro lado, deve ser garantida a boa conservação (quer em termos de circulação, quer em termos de limpeza) de todos os acessos, quer se destinem ao estaleiro, quer à obra em si mesmo.

Finalmente, em relação ao Uso e Ocupação do Solo, e pese embora o carácter urbano do mesmo, destaca-se a necessidade de implementar um correcto sistema de gestão de resíduos. Assim, devem ser criados locais próprios para o armazenamento e correcto acondicionamento de resíduos quer na frente de obra, quer no próprio estaleiro. Este locais devem ser definidos tendo em vista a recolha selectiva, transporte, armazenamento temporário dos resíduos, bem como o seu encaminhamento para destino final devidamente autorizado. Deve, conseqüentemente, ser montado um procedimento documental que sirva para controlar e registar estes movimentos.

Porto, 20 de Outubro de 2002

O representante da DRAOT-N

(João Morais Sarmiento, Eng.º)

...//...

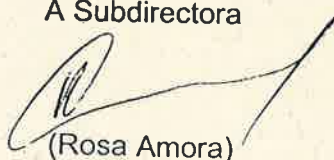
Face ao exposto, recomenda-se o acompanhamento arqueológico da obra, devendo esse trabalho ser levado a cabo por um Arqueólogo com experiência na área da Pré-história antiga.

Deste modo, o IPA emite um parecer favorável desde que:

1. Seja realizado o acompanhamento arqueológico de toda a obra, nas condições atrás expostas (incluindo acessos, áreas de estaleiro e todo o tipo de infra-estruturas associadas que impliquem revolvimento de solos);
2. Seja solicitado parecer específico ao IPPAR, relativamente à existência de património classificado na área a afectar

Com os melhores cumprimentos,

A Subdirectora

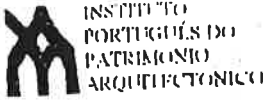


(Rosa Amora)

NV/AC/..

M

MINISTÉRIO DA CULTURA



DIRECÇÃO REGIONAL DO PORTO

A'DIA
De Maria José Lopes
Amoz 2024

Ao
Instituto do Ambiente
Divisão Impacto Ambiental
Ao Cuidado da Sr^a Dr^a Maria José Lopes
Rua da Murgueira, - Zambujal Apartado 7585
Alfragide
2721-865 AMADORA PORTUGAL

Sua Referência

Sua Comunicação

3310

Nossa Referência
/2002/IPPAP-P
2002.10.23

ASSUNTO: Projecto "IC 29 - Via Rápida de Gondomar (1º Sublanço)".
Parecer

Na sequência da visita realizada pela Comissão Técnica de Acompanhamento ao traçado do troço em epigrafe do IC 29 no passado dia 8 de Outubro, foi possível constatar que a construção do novo sublanço não interfere com património classificado ou em vias de classificação.

Com os melhores cumprimentos.

Pe e' O Director Regional do Porto

(Doutor Lino Tavares Dias)

Margarida Lencastre
CHEFE DE DIVISÃO
MARGARIDA LENCASTRE

IA Instituto do Ambiente	
PRES. <input type="checkbox"/>	V. PRES. 1 <input type="checkbox"/> V. PRES. 2 <input type="checkbox"/>
PRESIDÊNCIA <input type="checkbox"/>	PRESIDÊNCIA <input type="checkbox"/>
EX. DGA <input type="checkbox"/>	EX. IPAMB <input type="checkbox"/>
DAA <input type="checkbox"/>	CDI <input type="checkbox"/>
DEN <input type="checkbox"/>	DAADA <input type="checkbox"/>
DRO <input type="checkbox"/>	DAI <input type="checkbox"/>
GAA <input type="checkbox"/>	DFA <input type="checkbox"/>
GAJ <input type="checkbox"/>	DMTE <input type="checkbox"/>
LAB <input type="checkbox"/>	DPP <input type="checkbox"/>
NUTEN <input type="checkbox"/>	DSFA <input type="checkbox"/>
RCP <input type="checkbox"/>	DSPC <input type="checkbox"/>
RPE <input type="checkbox"/>	G. JUR. <input type="checkbox"/>
SAI <input checked="" type="checkbox"/>	RAF <input type="checkbox"/>
SEP <input type="checkbox"/>	
SIA <input type="checkbox"/>	

02106632
2002-10-24

ANEXO IV

Ofício da CCR Norte (ref. 7088 DRPP/DDCR de 26/7/02)



Dra. h^a José Lopes
flee
02/07/29

Exmo Senhor:
Presidente do Instituto do Ambiente
Dr. João Gonçalves
Rua da Murganheira, 9/9 A Zambujal
Apartado 7585 Alfragide
2721-865 AMADORA

Sua referência

Sua comunicação

Nossa referência
DRPP/DDCR

Assunto|Subject

26 JUL '02 7088
Processo de Pós Avaliação nº 20 (AIA nº 424). Projecto: IC 29 Via Rápida de
Gondomar - 1º Sublanço (Projecto de Execução)

Na sequência do ofício de V. Exa. com o nº SAI/DIA 522.2 / 20 onde é solicitada "... a designação de um elemento ... para integrar a Comissão de Avaliação", e, referido "...ser de todo o interesse que o técnico nomeado seja o mesmo que acompanhou o respectivo processo de AIA o qual decorreu em 1996/1997", comunica-se a V. Exa., que:

- 1 - o técnico que acompanhou o processo de AIA, Eng^o José Bezerra, actualmente exerce funções noutra instituição;
- 2 - na sequência da orgânica em vigor das Comissões de Coordenação Regional, foram atribuídas à Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território as competências em matéria de ordenamento do território e instrumentos de gestão territorial pelo que, o solicitado por V. Exa., deverá ser dirigido à referida Direcção Regional.

Aproveito para apresentar os meus melhores cumprimentos.

A Presidente da Comissão

Isabel Maria Cardoso Ayres

(Dra. Isabel Maria Cardoso Ayres)

SAI	1	DA	
SAJ	1	DA	
LAB	1	IMTE	
NUTEN	1	PP	
RCP	1	DSFA	
RPE	1	DSPC	
SAI	1	G. JUR.	
SEP	1	RAF	
SIA	1		

ANEXO V

Acta da Reunião



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Instituto do Ambiente

Pós Avaliação nº 20 do Projecto do IC 29 Via Rápida de Gondomar (1º Sublanço)

Acta da Reunião efectuada no Porto antes de ser iniciada a visita ao local de implantação do
Projecto

DATA: 08 de Outubro de 2002; 10h30

LOCAL: Porto

Presenças:

Drª Maria José Lopes	Instituto do Ambiente
Eng.ª Paula Carreira	Instituto do Ambiente
Eng.ª Manuela Falcão	INAG
Engº João Sarmento	DRAOT Norte

Arq. Carlos Fonseca	IPPAR Porto
Drª Belém Paiva	IPPAR Porto

Engº Inês Guerra	COBA
Engº Luisa Pereira	COBA
Arq. Cristina Martins	ICOR
Engº Pedro Carvalho	ICOR

Desenvolvimento dos trabalhos:

A reunião iniciou-se com uma explicação do Projecto aos presentes, pelos representantes do ICOR (entidade Proponente) e da COBA (entidade que elaborou o Projecto e o Relatório Complementar ao EIA).

Seguidamente foi solicitado aos presentes que se pronunciassem sobre o mesmo e que colocassem esclarecimentos e dúvidas, essenciais para a apreciação do Projecto, tendo o representante da **DRAOTNorte** levantado algumas questões, para as quais não encontrou uma resposta completa dos documentos disponibilizados, destacando-se:

- *Qual o período de tempo previsto para a construção?* Os representantes do ICOR indicaram que se prevê que a obra decorra ao longo de cerca de 900 dias.
- *Se estavam previstos trabalhos nocturnos (tal como estipulado no D.L. n.º 292/2000) no planeamento compreendido no prazo anterior?* Os representantes do ICOR informaram que os trabalhos a realizar nesse período seriam os que se prendem com o estabelecimento de desvios de trânsito, que não podem ocorrer durante o período diurno dado o intenso tráfego que percorre a circunvalação.
- *O que está previsto em matéria de acompanhamento ambiental?* Os representantes do

ICOR referiram que o Caderno de Encargos, distribuído aos concorrentes, exige um acompanhamento ambiental por um técnico especializado, que depois será o interlocutor da obra com o ICOR, no que diz respeito às questões do ambiente.

- *Qual a localização prevista para o estaleiro?* Os representantes do ICOR informaram que ainda não existe essa localização, que será escolhida pelo empreiteiro segundo os condicionalismos inscritos nos documentos que serviram de base à análise das medidas de minimização do IC29.
- *O que está previsto em matéria de gestão de resíduos em obra?* Os representantes do ICOR informaram que a gestão de resíduos e os requisitos a que teria de obedecer estão contemplados no caderno de encargos da obra. Caberá ao técnico responsável pela componente ambiental, elaborar um primeiro relatório onde explicará o sistema que irá ser montado para a recolha selectiva na frente de obra, armazenamento temporário na frente de obra e estaleiro e encaminhamento para destino licenciado dos resíduos produzidos, sendo que esse sistema contemplará a gestão documental que o mesmo implica (preenchimento e registo de guias, etc...).
- *Monitorização de vibrações em fase de obra, dada a proximidade dos trabalhos de diversas edificações,* tendo os representantes do ICOR informado que este aspecto também está contemplado no caderno de encargos da obra e que compreende a execução de peritagens prévias aos edifícios, com a elaboração de um relatório assinado pelas partes interessadas.

Pese embora o presente processo ser singular, pois trata-se de um projecto avaliado à luz da legislação em vigor anteriormente à publicação do D.L. n.º 69/2000 de 3 de Maio, o representante da DRAOTNorte foi levado a demonstrar a falta de informação concreta nos documentos em apreciação, tendo sido disponibilizada à Comissão de Avaliação, a cópia do sub-capítulo dedicado às questões ambientais e que é em tudo igual ao que faz parte do caderno de encargos da obra em causa, segundo informaram os representantes do ICOR.

Esse documento faz parte integrante da presente acta e respectivo processo.

A representante do **INAG** solicitou o volume relativo à Drenagem do IC29 com as respectivas plantas e o Programa de Monitorização de Águas Superficiais e Subterrâneas.

A representante do **IA** e responsável pelo descritor Qualidade do Ar, fez notar a ausência do Plano de Monitorização para a Qualidade do Ar, na documentação recebida, ao que o ICOR se comprometeu a envidar esforços no sentido que o mesmo fosse enviado à Comissão de Avaliação atempadamente de forma a constar dos elementos objecto de análise no âmbito do presente processo de Pós-Avaliação.

A representante do **IA** e coordenadora da Comissão de Avaliação do Projecto, indagou

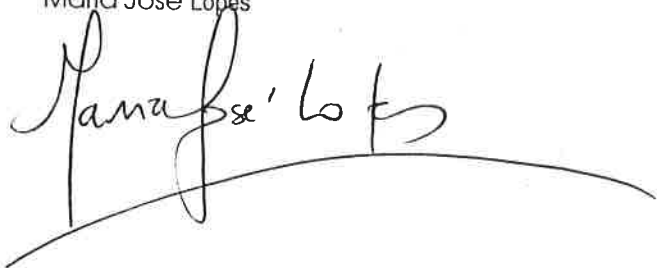
como iriam proceder com os agregados familiares, relativamente à afectação de habitações com consequente necessidade de se efectuarem demolições. Tendo sido informada pela representante do ICOR que algumas famílias iriam receber a indemnização estipulada por lei e outras irão ser realojadas na zona numa urbanização já construída para o efeito.

Não havendo mais nada a esclarecer, a reunião foi encerrada tendo-se dado início à visita.

14 de Outubro de 2002

A representante da CA

Maria José Lopes

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maria José Lopes', written in a cursive style. The signature is positioned above a long, thin, curved horizontal line that spans across the width of the signature.

MEMÓRIA DESCRITIVA DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA EMPREITADA

1 - Condicionantes ambientais a cumprir

O Empreiteiro deverá conceber e implementar um programa de Gestão Ambiental, adequado à empreitada, tendo por base os requisitos da legislação e normas aplicáveis.

O Empreiteiro deverá adoptar critérios que reduzam as oportunidades de degradação das condições ambientais durante a fase de construção do projecto e que garantam a preservação do ambiente na sua fase de operação.

Consequentemente, terá que cumprir determinadas condicionantes, definidas tendo em atenção a legislação em vigor relativamente às questões ambientais e considerando o tipo de zona em que o projecto se implanta.

Para além das condicionantes ambientais que se explicitam seguidamente, o Empreiteiro deverá ainda adoptar e pôr em prática todas as medidas de minimização e recomendações constantes do Relatório Final do Estudo de Impacte Ambiental desenvolvido para o presente projecto e da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), quando esta existir (documentos disponíveis para consulta).

1.1 - Ruído

Antes do início da fase de construção, o Empreiteiro terá obrigatoriamente que:

- realizar um levantamento dos níveis de ruído na zona de implantação do projecto (especialmente com usos sensíveis), que considere a determinação, segundo a NP-1730 de 1996, dos parâmetros acústicos L_{eq} , L_{50} e L_{95} , quer no período diurno, quer no período nocturno, e que permita proceder à sua classificação acústica em local pouco ruidoso, ruidoso ou muito ruidoso, de acordo com o definido no artigo 4.º, do Dec. Lei n.º 251/87, de 24 de Junho, recentemente alterado pelo Dec-Lei 292/2000 de 14 de Novembro.

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- cumprir a legislação em vigor relativamente ao ruído (designadamente Dec. Lei n.º 251/87, de 24 de Junho; Dec. Lei n.º 292/89, de 2 de Setembro; Portaria n.º 879/90, de 20 de Setembro; Dec. Lei n.º 72/92, de 28 de Abril; Dec. Reg. n.º 9/92, de 28 de Abril), bem como outra que seja aprovada e que entre em vigor¹;
- cumprir as Directivas Comunitárias em vigor relativamente ao ruído resultante da maquinaria de apoio à obra (nomeadamente motocompressores, grupos electrogéneos de soldadura, grupos electrogéneos de iluminação, trituradores de betão e martelos picadores manuais, guas "Derrick", equipamento de terraplenagem - pás hidráulicas, pás de cabos, bulldozers, carregadores e pás carregadoras);

¹ Novo Regulamento Geral do Ruído, Dec-Lei nº292/2000 de 14 de Novembro, entra em vigor 180 dias após a data da publicação.

- adoptar medidas que visem minimizar o aumento dos níveis de ruído nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis), tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral, nomeadamente:

- respeitar o especificado na seguinte tabela relativamente ao ruído resultante da utilização, ao ar livre, de compressores móveis e ferramentas pneumáticas:

Caudal de ar m ³ /min	Nível máximo em dB(A)	Nível máximo a 7 m em dB(A)
até 10	100	75
10-30	104	79
mais de 30	106	81

- racionalizar a circulação de veículos e de maquinaria de apoio à obra;
 - assegurar a manutenção e a revisão periódica de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra;
 - possuir a certificação da classe de nível da potência sonora emitida por toda a maquinaria (móvel e imóvel) de apoio à obra;
 - insonorizar a maquinaria de apoio à obra que gere mais ruído, recorrendo, por exemplo, à utilização de silenciadores em maquinaria com sistemas de combustão interna ou de pressão de ar (por exemplo, compressores, perfuradores, guindastes);
 - organizar todos os veículos e toda a maquinaria de apoio à obra que operem ao ar livre, de modo a reduzir na fonte a geração de ruído e a visar o maior afastamento possível das fachadas dos edifícios localizados nas zonas adjacentes à obra;
 - seleccionar e utilizar, sempre que possível, veículos e maquinaria de apoio à obra projectados para evitar e controlar a geração de ruído;
 - seleccionar, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem menos ruído;
 - definir um horário de trabalho adequado, com a limitação da execução ou da frequência de actividades de construção que gerem elevado ruído (por exemplo, circulação de veículos pesados de apoio à obra, trabalhos que recorram à utilização de maquinaria de apoio à obra ruidosa) apenas no período diurno (das 7 às 22 horas) e nos dias úteis, e tendo em atenção o estabelecido no artº 9º do Dec-Lei 292/2000;
 - avisar (por escrito, lamentando o incómodo gerado e explicando o motivo) a população residente e existente nas zonas adjacentes à obra, caso se recorra a técnicas e processos construtivos que gerem elevado ruído;
- adoptar medidas de protecção individual dos trabalhadores mais expostos ao ruído durante as actividades de construção, de acordo com as normas legais em vigor e as especificações técnicas estabelecidas;
- implementar Medidas de Minimização relativas ao descritor Ruído.

Ainda na fase de construção, o Empreiteiro terá obrigatoriamente que:

- programar e coordenar as actividades de construção, especialmente as que gerem elevado ruído, tendo sempre em atenção as funções desenvolvidas nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis);

- realizar um levantamento dos níveis de ruído produzidos por cada tipo de maquinaria de apoio à obra;
- implementar um programa de monitorização que permita uma determinação periódica dos níveis de ruído nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis). A monitorização deverá considerar a determinação, segundo a NP-1730 de 1996, dos parâmetros acústicos L_{eq} , L_{50} e L_{95} , quer no período diurno, quer no período nocturno, e permitir avaliar o critério de incomodidade definido no artigo 20.º, do Dec. Lei n.º 251/87, de 24 de Junho, tendo em conta a monitorização dos níveis de ruído realizada no Estudo de Impacte Ambiental desenvolvido para o presente projecto. A periodicidade desta monitorização deverá ser em função das actividades de construção desenvolvidas, com especial atenção para as fases iniciais da obra e as que gerem elevado ruído. Os resultados do programa de monitorização deverão ser afixados nos estaleiros;
- definir e propor uma solução integrada de acondicionamento acústico que minimize o aumento dos níveis de ruído nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra e permita o cumprimento da legislação em vigor relativamente ao ruído;
- insonorizar e isolar adequadamente, em função do programa de monitorização e caso se justifique, a área restrita para a utilização de maquinaria de apoio à obra que gere mais ruído (por exemplo, compressores de alimentação de máquinas ferramentas, bombas, bancadas de trabalho), através do seu encapsulamento isolante e absorvente, com um índice de isolamento sonoro ($R'w$) de 20 dB e aberturas de ventilação dotadas de atenuadores sonoros;
- insonorizar e isolar adequadamente, em função do programa de monitorização e caso se justifique, as áreas situadas em espaço aberto onde se desenvolvem actividades de construção que gerem elevado ruído, através da sua delimitação com a implantação de painéis acústicos utilizando material isolante e absorvente, em sanduíche metálica (alumínio ou ferro galvanizado), com preenchimento interior em chapa de lã mineral com espessura não inferior a 50 mm e densidade 70 kg/m³, um índice de isolamento sonoro ($R'w$) de 25 dB e uma altura apropriada a cada situação;
- projectar e implantar, em função do programa de monitorização e caso se justifique, barreiras acústicas nos tapumes da vedação da zona afectada à obra, utilizando material isolante e absorvente, em sanduíche metálica (alumínio ou ferro galvanizado), com preenchimento interior em chapa de lã mineral com espessura não inferior a 50 mm e densidade 70 kg/m³, um índice de isolamento sonoro ($R'w$) de 25 dB e uma altura não inferior a 3 metros. A face interior (do lado da obra) das barreiras acústicas deverão ser em chapa perfurada ou metal distendido, com relação de área aberta não inferior a 25% e um coeficiente de absorção sonora de 0,6 nas bandas de frequência centradas em 500 Hz e superiores;
- avaliar e reforçar, em função do programa de monitorização e caso se justifique, o isolamento acústico dos edifícios localizados nas zonas adjacentes à obra, designadamente através da colocação de vidros duplos nas janelas dos pisos superiores e do tratamento das coberturas;
- introduzir, sempre que necessário e caso se justifique, medidas de protecção acústica suplementares e/ou aferir as já implementadas, justificadas com base nos resultados do programa de monitorização a desenvolver e de modo a minimizar o aumento dos níveis de ruído nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis).

1.2 - Vibrações

Antes do início da fase de construção, o Empreiteiro deverá, sempre que tal se justificar:

- elaborar um inventário (a incluir no plano de vistorias) com reportagem fotográfica das estruturas

existentes na zona de implantação do projecto, onde será dada especial atenção ao estado, interior e exterior, das construções (estado de cornijas, janelas, paredes e tabiques, telhas, chaminés, algerozes e orifícios de escoamento, reproduções em paredes exteriores, piscinas, coberturas e paredes envidraçadas, etc.);

- sensibilizar a população residente e existente nas zonas adjacentes à obra para o facto de que vibrações sensíveis, mas não excessivas, não são perigosas para a estabilidade das construções, nem sequer prejudiciais para os seus revestimentos (uma vibração com uma velocidade eficaz de 0,1 mm/s pode ser sensível, mas só acima de 5 mm/s poderá originar danos cosméticos nos revestimentos de prédios antigos).

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- cumprir a legislação em vigor relativamente à utilização de substâncias explosivas (designadamente Dec. Lei n.º 37925, de 1 de Agosto de 1950; Dec. Lei n.º 42095, de 14 de Janeiro de 1959; Dec. Lei n.º 43127, de 23 de Agosto de 1960);
- cumprir as normas legais em vigor relativamente à avaliação em construções de vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares (designadamente NP-2074 de 1983);
- cumprir as normas legais em vigor relativamente às vibrações resultantes da utilização de maquinaria de apoio à obra;
- adoptar medidas que visem minimizar o aumento dos níveis de vibração nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis), tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral, nomeadamente:
 - racionalizar o uso de explosivos e de técnicas de rebentamento, de modo a minimizar a geração de vibrações indesejáveis (segundo o definido na NP-2074 de 1983);
 - racionalizar a circulação de veículos e de maquinaria de apoio à obra;
 - assegurar a manutenção e a revisão periódica de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra;
 - utilizar maquinaria de apoio à obra com potências de trabalho adequadas, de modo a evitar a geração de vibrações excessivas;
 - organizar todos os veículos e toda a maquinaria de apoio à obra que operem ao ar livre, de modo a reduzir na fonte a geração de vibrações e a visar o maior afastamento possível das fachadas dos edifícios localizados nas zonas adjacentes à obra;
 - seleccionar e utilizar, sempre que possível, veículos e maquinaria de apoio à obra projectados para evitar e controlar a geração de vibrações;
 - seleccionar, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem menos vibrações;
 - definir um horário de trabalho adequado, com a limitação da execução ou da frequência de actividades de construção que gerem elevadas vibrações (por exemplo, circulação de veículos pesados de apoio à obra, trabalhos que recorram à utilização de maquinaria de apoio à obra geradora de elevadas vibrações) apenas no período diurno (das 7 às 22 horas) e nos dias úteis;
 - avisar (por escrito, lamentando o incómodo gerado e explicando o motivo) a população residente e existente nas zonas adjacentes à obra, caso se recorra a técnicas e processos construtivos que gerem vibrações potencialmente sensíveis.

Ainda na fase de construção, o Empreiteiro terá obrigatoriamente que:

- programar e coordenar as actividades de construção, especialmente as que gerem elevadas vibrações, tendo sempre em atenção as funções desenvolvidas nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis);
- implementar um programa de monitorização que permita uma determinação periódica dos níveis de vibração nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis). A monitorização deverá considerar a determinação, pelo menos, dos valores de pico e dos valores eficazes das componentes da velocidade e da aceleração medidas, bem como o cálculo de espectros de frequência em bandas de 1/3 de oitava. Deverá permitir avaliar as vibrações existentes a nível das paredes, do chão ou das soleiras das portas ou das janelas baixas das construções existentes. A periodicidade desta monitorização deverá ser em função das actividades de construção desenvolvidas, com especial atenção para as fases iniciais da obra e as que gerem elevadas vibrações. Os resultados do programa de monitorização deverão ser afixados nos estaleiros;
- adoptar medidas, em função do programa de monitorização e caso se justifique, que visem minimizar a transmissão de vibrações à estrutura de edifícios, infraestruturas e equipamentos existentes nas zonas adjacentes à obra;
- adoptar medidas, em função do programa de monitorização e caso se justifique, que evitem o aparecimento de danos em edifícios, infraestruturas e equipamentos existentes nas zonas adjacentes à obra, devido ao aumento das vibrações (especialmente quando se utilizarem explosivos e na ocorrência de eventuais assentamentos do terreno durante as actividades de construção);
- introduzir, sempre que necessário e caso se justifique, medidas de protecção anti-vibrática suplementares e/ou aferir as já implementadas, justificadas com base nos resultados do programa de monitorização a desenvolver e de modo a minimizar o aumento dos níveis de vibração nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis).

1.3 - Ar

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- cumprir a legislação em vigor relativamente à poluição atmosférica (designadamente Dec. Lei n.º 352/90, de 9 de Novembro; Portaria n.º 286/93, de 12 de Março, Dec. Lei n.º 276/99, de 23 de Julho);
- adoptar medidas que visem minimizar a emissão e a dispersão de poluentes atmosféricos nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis), tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral, nomeadamente:
 - não realizar queimas a céu aberto de todo o tipo de materiais residuais da obra;
 - racionalizar a circulação de veículos e de maquinaria de apoio à obra;
 - assegurar a manutenção e a revisão periódica de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra;
 - organizar todos os veículos e toda a maquinaria de apoio à obra que operem ao ar livre (especialmente se recorrerem ao consumo de combustíveis líquidos), de modo a reduzir na fonte a poluição do ar e a visar o maior afastamento possível das fachadas dos edifícios localizados nas zonas adjacentes à obra;
 - seleccionar e utilizar, sempre que possível, veículos e maquinaria de apoio à obra projectados para evitar e controlar a poluição do ar;
 - seleccionar, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem a emissão e a dispersão de menos poluentes atmosféricos;

- proceder à limpeza regular dos acessos e da área afectada à obra, especialmente quando nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra, no sentido de evitar a acumulação e a ressuspensão de poeiras, quer por acção do vento, quer por acção da circulação de maquinaria e de veículos de apoio à obra;
 - assegurar a rega regular e controlada, nomeadamente em dias secos e ventosos, da área afectada à obra onde poderá ocorrer a produção, a acumulação e a ressuspensão de poeiras (acessos não pavimentados, áreas de circulação de veículos e maquinaria de apoio à obra, zonas de carga, de descarga e de deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, zonas de escavação e de extracção de terras, etc.);
 - conferir especiais cuidados nas operações de carga, de descarga e de deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, nomeadamente com o acondicionamento controlado durante a carga, a adopção de menores alturas de queda durante a descarga, a cobertura e a humidificação durante a deposição na área afectada à obra;
 - acondicionar, cobrir (de acordo com o Código das Estradas) e humidificar, nomeadamente em dias secos e ventosos, os materiais de construção e os materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua queda e o seu espalhamento na via pública aquando do transporte para a área afectada à obra ou para o depósito definitivo;
 - implantar um sistema de lavagem permanente, à saída da área afectada à obra e antes da entrada na via pública, dos rodados de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra, especialmente em dias chuvosos e propícios à acumulação de lama nos rodados;
 - proceder à atempada limpeza da via pública (por exemplo, com vassouras mecânicas do tipo Bobcat), não perturbando a sua utilização pela população, sempre que nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra aquando do transporte para a área afectada à obra ou para o depósito definitivo;
- adoptar medidas de protecção individual dos trabalhadores mais expostos à poluição do ar durante as actividades de construção, de acordo com as normas legais em vigor e as especificações técnicas estabelecidas.

1.4 – Recursos Hídricos

Antes do início da fase de construção, o Empreiteiro deverá, sempre que tal se justifique:

- elaborar um inventário (a incluir no plano de vistorias) com reportagem fotográfica dos elementos de drenagem existentes na zona de implantação do projecto, onde será dada especial atenção à existência ou não de problemas de entupimento e de alagamento.

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- cumprir a legislação em vigor relativamente à descarga de águas residuais (designadamente Dec. Lei n.º 74/90, de 7 de Março; Dec. Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);
- obter as autorizações necessárias para a descarga de águas residuais no meio hídrico ou nos colectores municipais de águas residuais;
- projectar um sistema de drenagem de águas residuais produzidas na área afectada à obra, de modo a serem conduzidas aos colectores municipais mais próximos;
- projectar, sempre que possível, um sistema de drenagem de águas pluviais captadas na área

afecta à obra (limpo adequada e periodicamente, evitando qualquer obstrução), que permita o seu encaminhamento para os colectores municipais mais próximos ou para as linhas de água através, por exemplo, de valas, de forma a evitar zonas de retenção/acumulação;

- construir, sempre que tal se justifique, bacias de decantação temporárias;
- prevenir a potencial contaminação do meio hídrico, não permitindo a descarga de poluentes (betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra) e evitando o seu derrame accidental, colocando-os em contentores específicos, posteriormente encaminhados para os destinos finais adequados, como estabelecido no ponto 1.8 - Gestão de Resíduos;
- adoptar medidas que visem minimizar as alterações na dinâmica do meio hídrico que atravesse ou junto à área afecta à obra (linhas e/ou massas de água);
- vedar e proteger o meio hídrico, de modo a evitar o arraste ou a deposição inadequada de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afecta à obra;
- adoptar medidas que visem minimizar as alterações na dinâmica dos sedimentos do meio hídrico, bem como prevenir a sua potencial contaminação e a afectação da sua qualidade face à ressuspensão dos sedimentos;
- implementar as recomendações e medidas previstas no Relatório Final do EIA e Projectos de Medidas de Minimização relativas ao descritor Recursos Hídricos.

Ainda na fase de construção, o Empreiteiro terá obrigatoriamente que:

- realizar análises de carácter pontual nas águas residuais resultantes da lavagem da maquinaria de apoio à obra ou de quaisquer actividades de construção, especialmente se estiver prevista a sua descarga no meio hídrico;
- responsabilizar-se pelo tratamento das águas residuais resultantes da lavagem da maquinaria de apoio à obra, da bombagem dos locais de escavação ou de quaisquer actividades de construção, antes do respectivo lançamento no meio hídrico ou nos colectores municipais de águas residuais, caso estas não cumpram os valores regulamentados para os parâmetros de qualidade de águas residuais (nomeadamente a nível de partículas em suspensão e hidrocarbonetos);

Após o término da obra, o Empreiteiro deverá:

- assegurar a limpeza de todos os elementos de drenagem afectados nas zonas adjacentes à obra, de modo a evitar problemas de entupimento e de alagamento;
- assegurar a integração e a recuperação do meio hídrico que atravesse a área afecta à obra.

1.5 - Solos

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- reduzir os efeitos de compactação, erosão e degradação dos solos da área afecta à obra;
- restringir as acções de movimentação de terras à área afecta à obra;
- programar as actividades de construção, de forma a iniciar a movimentação de terras logo que os solos estejam limpos, a evitar a repetição de acções sobre os mesmos solos e a reduzir, ao mínimo, o período em que estes ficam a descoberto;
- remover a terra vegetal e acondicioná-la, de acordo com o previsto no Caderno de Encargos, para posterior reutilização;
- prevenir a potencial contaminação do solo, não permitindo a descarga directa de poluentes (betumes,

óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra) e evitando o seu derrame accidental, colocando-os em contentores específicos, posteriormente encaminhados para os destinos finais adequados, como estabelecido no ponto 1.8 - Gestão de Resíduos;

- proibir a betonização e a impermeabilização dos solos na área afectada à obra (minimizando assim o aumento da velocidade e do escoamento superficial, a redução da infiltração, do tempo de cheia e da secção de descarga e o aumento do pico de cheia).

Após o término da obra, o Empreiteiro deverá:

- assegurar a recuperação e a descontaminação dos solos da área afectada à obra através da adopção de medidas de descompactação e de arejamento dos mesmos, bem como através da sua cobertura com terra vegetal (proveniente, por exemplo, da decapagem).

1.6 - Geologia, Geomorfologia e Geotecnia

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- adoptar medidas que visem minimizar a deformação das estruturas geológicas e a afectação de pontos de interesse geológico, bem como das fundações dos edifícios e das estruturas existentes nas zonas adjacentes à obra;
- racionalizar a circulação de veículos e de maquinaria de apoio à obra, de modo a minimizar a afectação do substrato superior na área afectada à obra;
- adoptar medidas de estabilização dos terrenos, nomeadamente dos taludes de escavação e, particularmente, de aterro;
- implementar um sistema de monitorização da estabilidade dos taludes, tendo em atenção a área afectada à obra;
- implementar um plano de instrumentação das estruturas geológicas, dos elementos da obra e das estruturas existentes nas zonas adjacentes à obra;
- zelar pela estabilidade dos aterros que construir em materiais rejeitados das escavações.

1.7 - Hidrogeologia

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- realizar sondagens e ensaios que permitam, de forma inequívoca, identificar a estrutura geológica e hidrogeológica interessada na área afectada à obra;
- adoptar medidas que evitem e restabeçam as alterações no regime de escoamento dos aquíferos e que mantenham os níveis freáticos, nomeadamente dos poços de abastecimento; estabelecer um perímetro de protecção a abastecimentos públicos (poços, furos, minas, etc.), de acordo com a Lei;
- reduzir, o quanto possível, a área afectada à obra, de modo a minimizar o aumento do escoamento superficial e a diminuição da superfície de recarga dos aquíferos, permitindo condições para a ocorrência da infiltração;
- prevenir a potencial contaminação dos aquíferos, não permitindo a descarga de poluentes (betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra) e evitando o seu derrame accidental, colocando-os em contentores específicos, posteriormente encaminhados para os destinos finais adequados, como estabelecido no ponto 1.8 - Gestão de Resíduos;
- proibir a betonização e a impermeabilização dos solos à área afectada à obra, evitando-se o aumento da

velocidade e do escoamento superficial, a redução da infiltração, a redução do tempo de cheia e da secção de descarga, o aumento do pico de cheia;

- dar cumprimento a todas as recomendações e medidas previstas no Relatório Final do EIA e no Estudo Geológico Geotécnico.

1.8 - Gestão de Resíduos

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- cumprir a legislação em vigor relativamente à gestão de resíduos (designadamente Dec. Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro; Portaria n.º 15/96, de 23 de Janeiro; Portaria n.º 818/97, de 5 de Setembro; Resíduos Sólidos: Dec. Lei n.º 488/85, de 25 de Novembro; Óleos Usados: Dec. Lei n.º 88/91, de 23 de Fevereiro; Portaria n.º 240/92, de 25 de Março; Entulhos: Dec. Lei n.º 117/94, de 3 de Maio);

- responsabilizar-se pela gestão de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afectada à obra (entulhos, lamas, betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos, resíduos sólidos e outros materiais residuais da obra) através da definição e da implementação de um plano integrado de gestão de resíduos, tendo em particular atenção os seguintes aspectos:

- implantar volumes de contenção secundária (impermeabilizados e com sistema e drenagem independentes) em locais específicos para a armazenagem de óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra susceptíveis de serem acidentalmente derramados;
- definir operações de armazenagem em locais específicos de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afectada à obra;
- definir operações de transporte de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afectada à obra para os destinos finais adequados de tratamento, valorização ou eliminação;
- adoptar medidas que visem minimizar a perturbação nas zonas adjacentes à obra face ao transporte de terras escavadas e outros materiais residuais da obra, tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral;
- estudar e definir cuidadosamente, consultando as entidades oficiais competentes (Câmaras Municipais, Direcções Regionais de Ambiente, Instituto de Resíduos, Instituto da Conservação da Natureza), os locais e possibilidades de depósito definitivo de terras escavadas e outros materiais residuais da obra, em função das suas características e ausência/presença de contaminação e da redução da distância entre a área afectada à obra e o depósito definitivo;

Após o término da obra, o Empreiteiro deverá:

- assegurar a remoção de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afectada à obra, evitando que esta sirva de pólo de atracção para a deposição inadequada de outros resíduos por terceiros.

1.9 - Ocupação do Solo

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- adoptar medidas que visem minimizar a afectação e alteração, temporária ou definitiva, dos usos dos espaços existentes nas zonas adjacentes à obra, tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral, nomeadamente:

- reduzir, o quanto possível, a área afectada à obra para estaleiros, para acessos temporários e para

todas as actividades de construção;

- vedar a área afectada à obra, de acordo com a legislação aplicável;
- proceder à gestão dos estaleiros em conformidade com os regulamentos municipais existentes para este tipo de infraestrutura temporária;
- adoptar medidas que visem minimizar a perturbação em infraestruturas, equipamentos e serviços existentes nas zonas adjacentes à obra;
- sempre que aplicável, estudar e definir cuidadosamente, com o acordo da(s) Autarquia(s) e outras entidades oficiais competentes, o esquema de desvios de trânsito e de alterações na circulação rodoviária e pedonal, tendo em atenção os seguintes aspectos:
 - programar os desvios de trânsito em função do faseamento da obra e evitando o efeito de barreira urbana nas zonas adjacentes à obra;
 - definir as adequadas alterações na circulação rodoviária e pedonal que garantam a menor perturbação possível em termos de mobilidade;
 - realocar as paragens de transportes públicos, em conformidade com as empresas exploradoras competentes;
 - conferir especial atenção à circulação de todos os veículos pesados de apoio à obra na via pública, visando a definição de percursos alternativos e a redução da sua circulação junto às áreas adjacentes à obra com usos sensíveis, especialmente nas horas de maior congestionamento, bem como a programação e a articulação dos sentidos de circulação das saídas com a circulação rodoviária e pedonal;
- estudar cuidadosamente o esquema de desvios de serviços e de ocupações de subsolo interceptados na área afectada à obra, assegurando o seu funcionamento e a sua manutenção durante a obra.

Ainda na fase de construção, o Empreiteiro terá obrigatoriamente que:

- seleccionar criteriosamente, identificar e justificar, do ponto de vista ambiental, os locais para instalação dos estaleiros, para acessos temporários e para todas as actividades de construção, atendendo às diversas condicionantes e limitações existentes nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis), bem como às considerações realizadas sobre esta matéria no Relatório Final do Estudo de Impacte Ambiental desenvolvido para o presente projecto.

Após o término da obra, o Empreiteiro deverá:

- assegurar a desactivação total da área afectada à obra com a remoção de instalações, de equipamentos, de maquinaria de apoio à obra e de todo o tipo de materiais residuais da obra;
- assegurar a reposição ou a substituição adequada de infraestruturas, de equipamentos e de serviços existentes nas zonas adjacentes à obra;
- assegurar o restabelecimento da circulação rodoviária e pedonal prévia existente nas zonas adjacentes à obra;
- assegurar o restabelecimento de serviços e de ocupações de subsolo interceptados na área afectada à obra.

1.10 - Flora e Vegetação

Antes do início da fase de construção, o Empreiteiro terá obrigatoriamente que, sempre que tal se justifique:

- realizar um levantamento dos elementos arbóreos de interesse existentes na zona de implantação do

projecto e nas zonas verdes eventualmente afectadas. Este levantamento deverá contemplar a exacta implantação planimétrica de cada exemplar arbóreo e discriminar as suas características – P.A.P. (perímetro a 1 m do solo), conformação do tronco, altura da inserção da copa, diâmetro da copa e estado fitossanitário), tendo também em atenção o levantamento realizado no Estudo de Impacte Ambiental desenvolvido para o presente projecto. Para cada exemplar arbóreo deverão ser definidas as operações a ser executadas, nomeadamente abate, transplante (com definição do local de transplante), armazenamento (com definição do local de armazenamento), conservação e protecção (com definição das medidas de protecção).

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- adoptar medidas que visem minimizar o arranque ou a destruição directa da vegetação e a degradação das comunidades vegetais existentes na área afecta à obra;
- adoptar medidas que visem minimizar a afectação de espécies (nomeadamente protegidas ou endémicas) e de áreas de interesse ecológico existentes na área afecta à obra;
- adoptar medidas que visem preservar e minimizar a afectação total ou parcial de elementos arbóreos de interesse existentes na área afecta à obra, nomeadamente com a delimitação de uma faixa vedada na sua envolvente e a interdição de qualquer actividade de construção dentro dessa mesma faixa;
- reduzir, ao mínimo, o arranque ou o corte raso de elementos arbóreos de interesse existentes na área afecta à obra (dando cumprimento a toda a legislação que protege espécies arbóreas, nomeadamente Sobreiro, Azinheira, Oliveira, entre outras).
- implementar as medidas previstas no Relatório Final do EIA e Projectos de Medidas de Minimização.

Após o término da obra, o Empreiteiro deverá:

- assegurar a reposição, a integração e a recuperação florística da área afecta à obra.

1.11 - Fauna e Biótopos

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- adoptar medidas que visem minimizar a destruição directa da fauna e dos biótopos existentes na área afecta à obra;
- adoptar medidas que visem minimizar a afectação de espécies (nomeadamente protegidas ou endémicas) e de áreas de interesse ecológico (zonas de reprodução, nidificação e alimentação) existentes na área afecta à obra;
- adoptar medidas que visem minimizar a destruição de habitats e a geração de efeitos de irrupção, bem como a substituição e/ou perturbação dos biótopos existentes na área afecta à obra;
- implementar as medidas previstas no Relatório Final do EIA e Projectos de Medidas de Minimização.

Após o término da obra, o Empreiteiro deverá:

- assegurar a reposição, a integração e a recuperação faunística da área afecta à obra.

1.12 – Paisagem

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- adoptar medidas de integração paisagística da área afecta à obra para estaleiros, para acessos

- temporários e para todas as actividades de construção;
- vedar a área afectada à obra, utilizando tapumes com altura suficiente (não inferior a 3,0 metros) para não permitir a intrusão visual;
 - adoptar medidas que visem compensar o efeito de barreira visual causado pela vedação da zona afectada à obra, dando especial atenção a factores de conforto como o tratamento estético e o estado de conservação e de limpeza dos tapumes;
 - implementar o projecto de integração paisagística.

Após o término da obra, o Empreiteiro deverá:

- assegurar a reposição, a integração e a recuperação paisagística da área afectada à obra.

1.13 - Património

Antes do início da fase de construção, o Empreiteiro deverá:

- promover, por um Arqueólogo, a elaboração de um inventário (a incluir no plano de vistorias) com reportagem fotográfica, memória descritiva sucinta e localização cartográfica dos elementos patrimoniais existentes na zona de implantação do projecto.

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que:

- cumprir a legislação em vigor relativamente ao património cultural, designadamente a Lei n.º 13/85 de 6 de Julho (Lei do Património Cultural) e os Decreto-Lei n.ºs 270/99 de 15 de Julho (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos) e 287/00 de 10 de Novembro (Rectificação ao Regulamento de Trabalhos Arqueológicos);
- fornecer cópia ao dono-de-obra do *"Requerimento de Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos"*, necessário legalmente para iniciar qualquer trabalho neste ramo do conhecimento;
- promover o acompanhamento arqueológico da obra por um ou mais arqueólogos, em conformidade com as frentes de trabalho previstas, devido ao risco de se encontrarem elementos arqueológicos soterrados, e como tal desconhecidos, no decurso da empreitada;
- o(s) técnico(s) de arqueologia deverão estar afectos à obra a tempo inteiro, nomeadamente enquanto decorrerem as fases de preparação da obra, instalação de estaleiros, definição de áreas de depósito e empréstimo de terras, abertura de caminhos paralelos e de acesso às frentes de trabalho, desmatações, escavações e terraplenagens, bem como enquanto durarem todas as obras acessórias à empreitada que impliquem o remeximento dos solos;
- competirá ao(s) arqueólogo(s) adoptar as medidas preconizadas no Relatório Final do EIA que visem proteger e valorizar o património cultural existente nas zonas adjacentes à obra, bem como preconizar, e justificar (técnica e financeiramente), aquelas que se venham a revelar necessárias em virtude do surgimento de novos dados no decurso da empreitada, nomeadamente em tudo o que implique a realização de sondagens tendentes a avaliar o potencial interesse arqueológico de determinada(s) área(s) ou mesmo de escavações arqueológicas. Neste âmbito englobam-se ainda quaisquer outras intervenções que visem proteger e/ou valorizar elementos de reconhecido interesse patrimonial, nomeadamente de interesse arquitectónico, etnográfico ou histórico;
- as medidas minimizadoras que vierem a ser preconizadas, no decurso do acompanhamento arqueológico da obra, deverão ser submetidas a aprovação prévia do dono-de-obra.

1.14 - Aspectos Sócio-Económicos

Na fase de construção, o Empreiteiro terá que, sempre que for aplicável:

- adoptar medidas que visem minimizar as perturbações do foro fundiário, confinando as actividades de construção à área afectada à obra e proibindo a utilização de outros terrenos;
- adoptar medidas que visem minimizar a afectação da vivência privada, da vivência de comunidade e da qualidade de vida da população;
- adoptar medidas que visem informar a população sobre a obra (motivo, tipo e especificidades, faseamento, duração, data prevista para finalização, etc.), colocando painéis informativos e criando um serviço de atendimento onde esta possa ser esclarecida, informada e fazer eventuais reclamações;
- adoptar medidas que visem minimizar a afectação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a bens e serviços, nomeadamente:
 - assegurar a acessibilidade da população a áreas residenciais adjacentes à obra;
 - implementar, sempre que necessário, a necessária sinalização vertical e horizontal (colocação de semáforos e sinais limitadores de velocidade, marcação de separadores, de passadeiras para peões e de ilhéus na faixa de rodagem, etc.), ajustando também a já existente;
 - divulgar, com a necessária antecedência e clareza, os desvios de trânsito, as alterações na circulação rodoviária e pedonal e a realocação das paragens de transportes públicos;
- adoptar medidas que visem garantir a circulação rodoviária e pedonal dentro de parâmetros de segurança, nomeadamente:
 - colocar vedações e sinalização de protecção em todos os locais da zona afectada à obra que ofereçam perigo;
 - colocar, sempre que necessário, resguardos laterais para protecção contra quedas nos acessos pedonais localizados na área afectada à obra;
 - assegurar a manutenção, conservação e limpeza regular de todos os acessos rodoviários e pedonais localizados na área afectada à obra;
 - assegurar a não existência de descontinuidades nos pavimentos dos acessos localizados na área afectada à obra;
 - assegurar, especialmente durante o período nocturno, a boa iluminação de toda a área afectada à obra;
- adoptar medidas que visem minimizar a afectação das actividades económicas desenvolvidas nas zonas adjacentes à obra.

Ainda na fase de construção, o Empreiteiro terá obrigatoriamente que:

- adoptar um planeamento e um faseamento da obra que, sendo cumpridos, permitam minimizar a afectação da população e do ambiente em geral, definindo estratégias e medidas complementares com reflexos ao nível do desejável encurtamento da existência simultânea e dispersa de frentes múltiplas de obra.

2 - Responsável pelo cumprimento das condicionantes ambientais

O Empreiteiro terá obrigatoriamente que incluir na sua equipa de trabalho um técnico responsável pelo cumprimento de todas as condicionantes ambientais referidas anteriormente, bem como pela implementação de todas as medidas de minimização previstas no Relatório Final do Estudo de Impacte Ambiental desenvolvido para o presente projecto.

3 - Plano e programa relativo às condicionantes ambientais

O Empreiteiro terá obrigatoriamente que apresentar, no prazo máximo de um (1) mês após a data de adjudicação, um plano e respectivo programa relativos à implementação e ao cumprimento das condicionantes ambientais referidas anteriormente, a aprovar pelo ICOR no prazo de quinze (15) dias.

Este plano e respectivo programa deverá considerar o acompanhamento ambiental da fase de construção do presente projecto, bem como a implementação do sistema de monitorização dos parâmetros ambientais indicados no Plano de Monitorização constante do Relatório Final do EIA e da DIA (se esta existir). Apresentará obrigatoriamente todos os procedimentos e trabalhos e desenvolver em matéria de ambiente, bem como os recursos humanos afectos ao seu desenvolvimento.

Mensalmente, o Empreiteiro terá obrigatoriamente que apresentar um relatório das actividades desenvolvidas no que concerne à aplicabilidade do plano e respectivo programa supra-referidos, bem como ao acompanhamento e à monitorização ambiental da fase de construção do presente projecto.

4 - Custos das condicionantes ambientais

O Empreiteiro deverá incluir no orçamento da sua proposta todos os custos associados ao cumprimento e à implementação das condicionantes ambientais referidas anteriormente.