



Cascais
Câmara Municipal

VIA ORIENTAL DE CASCAIS

TROÇO 1

PROJECTO DE EXECUÇÃO



RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL
DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

VOLUME 1 - SUMÁRIO EXECUTIVO





VIA ORIENTAL DE CASCAIS

TROÇO 1

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

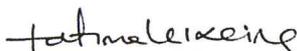
VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	ANTECEDENTES DO PROJECTO.....	4
3.	DESCRIÇÃO DO PROJECTO	5
4.	CONFORMIDADE DO PROJECTO DE EXECUÇÃO COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	15
4.1	Condicionamentos Gerais.....	15
4.2	Estudos e Projectos Desenvolvidos.....	17
5.	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL	20
6.	CONCLUSÕES	22

Lisboa, Abril de 2009

Visto,


Dr.ª Fátima Teixeira
Coordenação



CÂMARA MUNICIPAL
RECEBIMOS
20 DEZ. 2010
CASCAIS



VIA ORIENTAL DE CASCAIS

TROÇO 1

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Sumário Executivo do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) da Via Oriental de Cascais (VOC) – Troço 1.

A VOC desenvolve-se no concelho de Cascais (freguesias de Carcavelos e S. Domingos de Rana) e corresponde a uma via programada pela Câmara Municipal com o objectivo de melhorar a circulação do tráfego de passagem de sentido Norte – Sul, na parte oriental do concelho.

A construção da VOC será faseada em três troços, correspondendo o primeiro troço ao presente projecto, que tem início na variante à EN6-7, imediatamente a Sul da Auto-estrada A5 e termina na rotunda a Poente da urbanização de St. Dominic's, a Norte da A5 (FIG. 1).

A construção deste primeiro troço da VOC, com uma extensão de cerca de 2,5 km, permitirá desviar do nó de Carcavelos da A5 (A5 / EN249-4), uma parte significativa do tráfego de passagem que aí circula, fazendo com que as reservas de capacidade do referido nó aumentem de forma substancial, diminuindo os actuais congestionamentos, sobretudo nos períodos de hora de ponta.

Com a construção dos Troços 2 e 3, a VOC assumir-se-á como uma variante à EN249-4, permitindo uma melhor acessibilidade a toda a zona industrial e urbana desta parte oriental do concelho, actualmente muito prejudicada pelas difíceis condições de circulação nessa estrada nacional que funciona em grande parte como arruamento urbano.

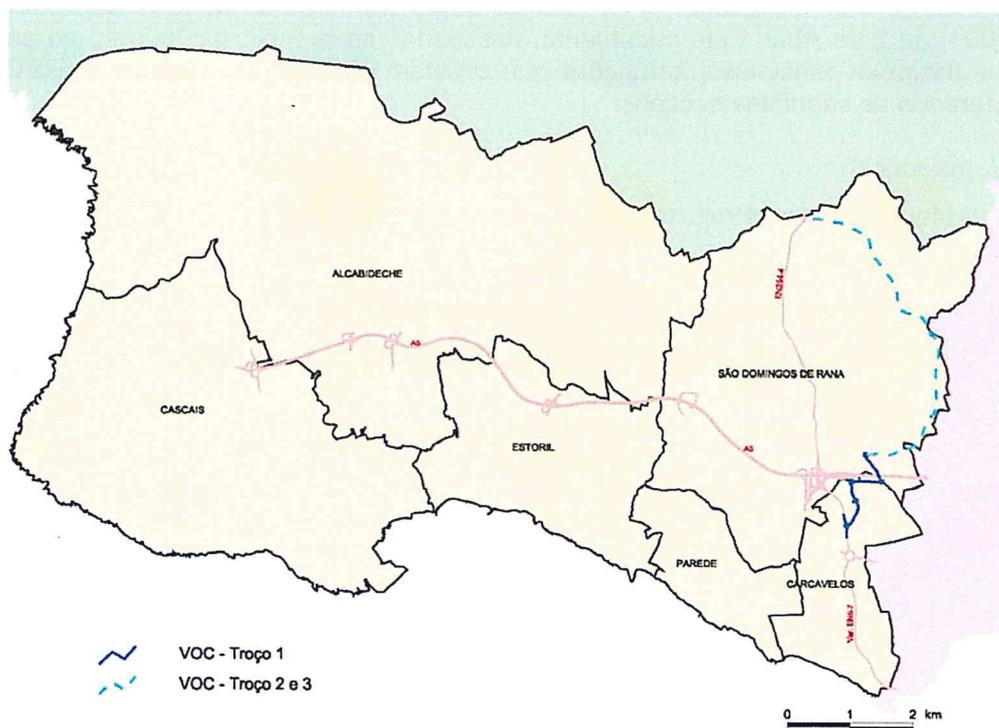


FIG. 1 – Enquadramento Administrativo

O projecto do Troço 1 da VOC foi sujeito em fase de Estudo Prévio a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), cuja conclusão ocorreu em 25 de Junho de 2007, com a emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada à sua concretização, devendo para tal, em fase de Projecto de Execução, serem atendidas as medidas constantes na DIA.

Deste modo, o principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo é o de verificar a conformidade ambiental do Projecto de Execução com a Declaração de Impacte Ambiental, descrevendo e justificando o cumprimento das condições nela constantes com o projecto agora apresentado.

O RECAPE é desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 2 de Janeiro, sendo composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – *Sumário Executivo*, correspondente ao presente documento e pelo Volume 2 – *Relatório Técnico* e seus *Anexos*.

Associam-se ainda ao RECAPE os projectos de execução de medidas de minimização, relativos ao Projecto de Integração Paisagística (PIP) e ao Projecto de Protecção Sonora que se apresentam em volumes independentes (Volumes 5 e 6 do Projecto de Execução).



A estrutura do Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume assim as principais informações que constam do Relatório Técnico do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução;
- Antecedentes do Projecto;
- Descrição do Projecto;
- Conformidade do Projecto de Execução com a DIA;
- Medidas de Minimização e Planos de Monitorização Ambiental;
- Conclusões.

2. ANTECEDENTES DO PROJECTO

A Via Oriental de Cascais – Troço 1 foi sujeita, em fase de Estudo Prévio, e nos termos da legislação em vigor, a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), cuja conclusão ocorreu em 25 Junho de 2007, com a emissão da respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) **Favorável condicionada** ao cumprimento das condições nela constantes, bem como às medidas de minimização em anexo à DIA.

No essencial, os *Condicionamentos Gerais* à elaboração do Projecto de Execução dizem respeito à apresentação de outras soluções de projecto no atravessamento da Ribeira de Sassoeiros, à articulação com os Planos de Pormenor em elaboração na zona de influência da VOC, à articulação com a EP – Estradas de Portugal, S.A., com vista à aprovação do projecto da Rotunda 1 com a Variante à EN6-7 e ainda à avaliação de impactes cumulativos com a Auto-estrada A5 e a Variante à EN6-7 em termos do ambiente sonoro da zona, no sentido de dimensionar as medidas de minimização consideradas necessárias.

A DIA refere ainda a necessidade de:

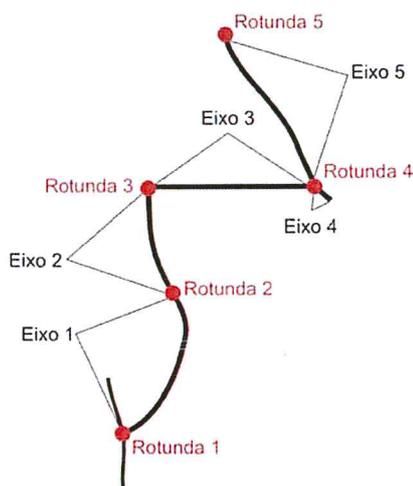
- *Cumprimento das medidas de minimização e programas de monitorização, constantes do Anexo à presente DIA.*
- *(...) analisar a possibilidade de contemplar as pretensões solicitadas no âmbito da Consulta Pública, que se encontrem no âmbito do projecto, indicando as soluções e medidas adoptadas, e mencionando as que não forem acolhidas, fundamentando as decisões tomadas.*
- *As medidas a concretizar em fase de obra deverão ser integradas no Caderno de Encargos da Obra.*
- *Os Relatórios de Monitorização deverão ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril.*

Todas estas observações da DIA foram consideradas no âmbito do desenvolvimento do Projecto de Execução conforme se analisa nos pontos seguintes.

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Troço 1 da Via Oriental de Cascais (VOC) com uma orientação geral Norte – Sul, desenvolve-se entre a Variante à EN6-7, na zona do bairro das Encostas, a Sul da Auto-estrada A5 e a zona a Poente da urbanização de St. Dominic's, já a Norte da A5 (FIG. 2), tal como previsto no Estudo Prévio.

PROJECTO DE EXECUÇÃO



O projecto, e nos termos do apresentado no esquema ao lado tem uma extensão total de cerca de 2 500 metros, sendo repartido por 5 eixos, 4 rotundas e dois ramos de inserção na Rotunda 1 que articula o início da VOC com a Variante à EN6-7.

A rotunda 5 indicada no esquema, constitui uma rotunda existente que não será alvo de qualquer intervenção no âmbito do presente projecto.

Como previsto no Estudo Prévio, a VOC tem 2 vias de circulação por sentido, separadas por um passeio com largura variável entre 1 e 2 m, e passeios laterais, cuja largura é também variável em função de corresponder a um trecho a construir de raiz ou a melhorar com base no aproveitamento de estradas existentes. A velocidade para que foi dimensionada é de 50 km/hora, sendo ainda dotada de iluminação pública.

Como é visível na FIG. 3, a VOC inicia-se na **Rotunda 1** a construir na Variante à EN6-7. Após a implantação da Rotunda 1 (local na Foto 1), inicia-se o **Eixo 1** a construir de raiz, com uma orientação aproximada de Sudoeste para Norte até à Rotunda 2. O Eixo 1, que tem uma extensão de 436 m, faz o atravessamento da ribeira de Sassoeiros ao km 0+020, através de um pórtico em betão armado com um vão útil de 11 m restabelecendo também um caminho que segue paralelo à linha de água. Esta Obra de Arte 1 (OA1), substitui a passagem hidráulica prevista no Estudo Prévio, dando assim cumprimento a uma das medidas da DIA, que dizia respeito à apresentação de outras soluções de projecto na travessia desta ribeira. Esta solução com uma secção muito superior à do Estudo Prévio, tem ainda a vantagem de não afectar o leito da ribeira, permitindo a sua continuidade natural e restabelecendo um caminho publico que segue ao longo da ribeira de Sassoeiros.



Foto 1 – Local de inserção da Rotunda 1 da VOC na Variante à EN6-7



Foto 2 – Zona de implantação do Eixo 1, com a ribeira de Sassoeiros (corredor arborizada à direita na fotografia)

A via segue depois em aterro até à **Rotunda 2**, onde volta a ocorrer nova intercepção da ribeira de Sassoeiros. O seu restabelecimento far-se-á através de uma segundo pórtico (OA2) com características semelhantes à OA1, sendo o vão de 8 m, já que se destina somente à transposição da ribeira.



Foto 3 – Implantação da Rotunda 2 (no limite da parcela mais verde na fotografia) e início do Eixo 2 (para a esquerda na fotografia)

Após a Rotunda 2, segue-se a construção do **Eixo 2**, com 268 m e uma orientação geral Sul – Norte que termina na **Rotunda 3**. Este eixo implanta-se em aterro de reduzida altura (máximo de 6 m).

CÂMARA MUNICIPAL
RECEBIMOS
20 DEZ. 2010
CASCAIS

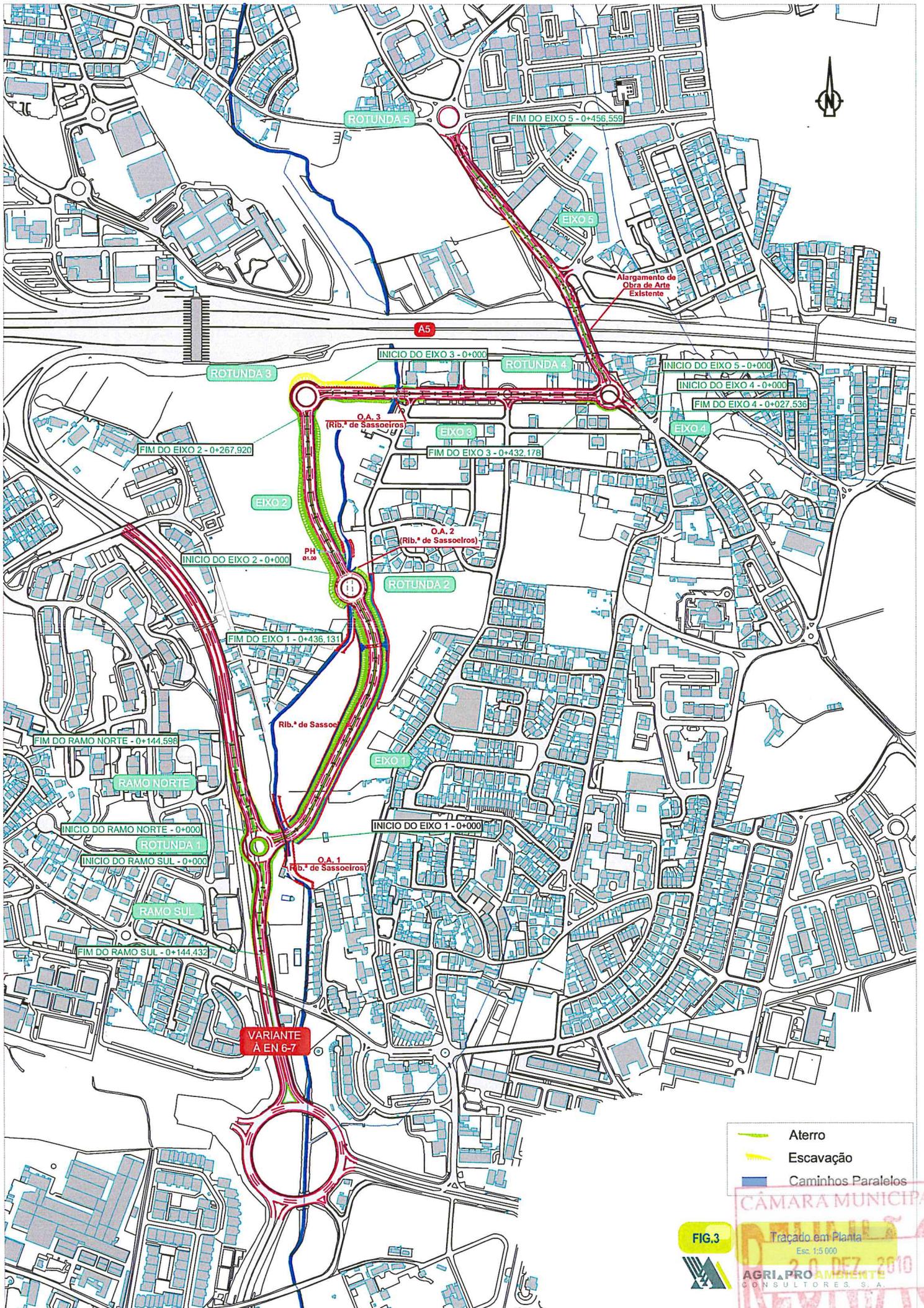


FIG.3

Aterro
 Escavação
 Caminhos Paralelos

CÂMARA MUNICIPAL
 Traçado em Planta
 Esc. 1:5 000
 20 DEZ 2010
 AGRI-PRO AMBIENTE
 CONSULTORES, S.A.
 REVISÃO
 CASCAIS

CÂMARA MUNICIPAL
RECEBIMOS
20 DEZ. 2010
CASCAIS

A partir da Rotunda 3 inicia-se o **Eixo 3** (432 m de extensão), de orientação geral Poente – Nascente com um traçado paralelo e a Sul da A5 que nos 120 m iniciais será construído de raiz e a partir daí sobrepõe-se a um arruamento existente que será adaptado para o perfil da VOC.

Assim, desde a Rotunda 3 e até ao km 0+120 a via desenvolve-se em aterro do lado Sul e em ligeira escavação do lado Norte de forma paralela à A5, interceptando ao km 0+120 a ribeira de Sassoeiros (Foto 5) a qual será transposta pelo Obra de Arte 3 (OA3) que possui características semelhantes à OA2.

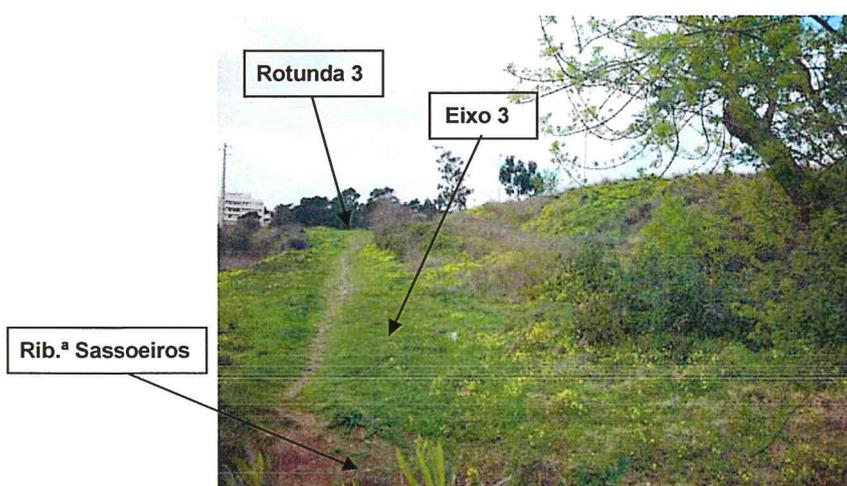


Foto 5 – Rotunda 3 a implantar ao fundo na fotografia e início do Eixo 3, até ao atravessamento da ribeira de Sassoeiros

A partir do atravessamento da ribeira, a VOC utiliza o arruamento existente, procedendo ao alargamento, no essencial, para o lado Sul, através da utilização do passeio até ao limite do espaço ajardinado que integra este passeio (Foto 6).



Foto 6 – Eixo 3, utilização do arruamento existente

A **Rotunda 4** (Foto 7) articula o final do Eixo 3 com o Eixo 5, que constitui a continuidade da VOC e com o Eixo 4, que corresponde ao reperfilamento da via existente (Estrada do Arneiro), mas no sentido contrário ao Eixo 5. A Rotunda 4 corresponde à adaptação da existente, centrando a nova rotunda face ao Eixo 3. Nesse sentido, no **Eixo 4** que corresponde ao Ramo Sul da Rotunda 4 (com 28 m de extensão), far-se-á o alinhamento da via face à alteração introduzida na rotunda actual.



Foto 7 – Articulação do Eixo 3 com a Rotunda 4 que adaptará o existente



Foto 8 – Rotunda actual a adaptar e ligação ao Eixo 4

Para Norte da Rotunda 4 deriva o **Eixo 5**, com 457 m de extensão e orientação geral Sudeste – Noroeste, correspondendo ao aproveitamento do arruamento existente (Estrada do Arneiro) que passa superiormente à A5 (Foto 9) e vem a terminar na **Rotunda 5** (existente), na qual não se fará qualquer intervenção (Foto 10).



Foto 9 – Eixo 5 na zona da Obra de Arte sobre a A5



Foto 10 – Rotunda 5 e fim do Eixo 5 do Troço 1 da VOC



Dos movimentos de terras previstos para a implantação do Troço 1 da VOC resultará um saldo final negativo de 68 603 m³, que tem que ser obtido fora da obra. Esta situação resulta da via se implantar essencialmente em aterro e de utilizar também parte de vias existentes, não havendo assim lugar a escavações com significado. Para além disso, as terras escavadas não possuem características para sua aplicação em aterro, verificando-se a sua total condução a vazadouro.

Na área de intervenção da VOC identifica-se a interferência com algumas de infra-estruturas que serão devidamente restabelecidas:

- Um emissário de esgotos da Sanest (Eixo 2 e 3) e uma conduta das Águas de Cascais (Eixos 3, 4 e 5);

Estas infra-estruturas localizam-se nos trechos em que a VOC faz o aproveitamento de arruamentos existentes. Assim, atendendo a que as cotas das plataformas são mantidas e os trabalhos previstos na VOC se referem à substituição dos pavimentos, apenas são afectadas as tampas das caixas de visita destas infra-estruturas que serão novamente niveladas);

- Uma conduta de água da EPAL (Eixo 3 e rotunda 3)

Com o intuito de reduzir a interferência com a conduta está definida uma alteração do seu traçado para Norte entre a Rotunda 3 e o km 0+100 do Eixo 3, pois na parte restante do eixo (que corresponde a um arruamento existente) são mantidas as cotas da plataforma existente e sem qualquer interferência com a mesma. A conduta a construir terá o arranque e terminos em caixa de visita em betão armado com acesso a homens e equipamentos. Na zona em que atravessa a VOC, quando muda de direcção, será construída uma galeria técnica. A galeria será constituída por um túnel fechado em betão armado com as dimensões necessárias para executar trabalhos de manutenção e substituição, assim como capacidade para albergar uma eventual duplicação da mesma.

- Duas linhas eléctricas (Eixos 2 e 3)

Em articulação com a ocupação prevista para a área do Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro, a Poente do Eixo 2 da VOC, é proposto o enterramento das linhas eléctricas de alta e média tensão, que cruzam o Eixo 3 e o Eixo 2 da VOC. Para a sua concretização está prevista uma vala técnica na qual irão passar os cabos condutores de electricidade.

Serão implantadas 9 passagens de peões que permitirão o atravessamento dos peões entre os dois lados da via, nomeadamente mantendo passadeiras nos actuais locais dos arruamentos que integrarão a VOC e nos locais de acesso às paragens de autocarro localizadas no início e no fim do Eixo 5.

O Estudo de Tráfego realizado em 2008 aponta para os valores indicados no quadro seguinte, com base nos quais se procedeu à análise de impactes cumulativos com o tráfego da A5 e da Variante à EN6-7 para dimensionamento das medidas de minimização no ambiente sonoro da zona.

Ano	Veículos Ligeiros/ Hora			Veículos Pesados/Hora		
	Período Diurno	Período Entardecer	Período Nocturno	Período Diurno	Período Entardecer	Período Nocturno
2011	5062	3025	761	690	336	15
2021	5517	3032	784	1170	715	87

De referir a este propósito que o pavimento a implementar na VOC (com a designação de Betão Modificado de Borracha (BMB)) tem já associadas características importantes na redução do ruído emitido pela circulação, consistindo numa das medidas de minimização de ruído preconizadas pelos estudos realizados e que dão cumprimento à DIA.

Está previsto que a VOC entre a exploração em 2011, iniciando-se os trabalhos de construção durante o 1º semestre de 2010, em articulação com a construção dos Planos de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro e do Plano de Pormenor do Espaço Terciário de Sassoeiros Norte e ao abrigo dos quais está enquadrada também a construção da VOC.

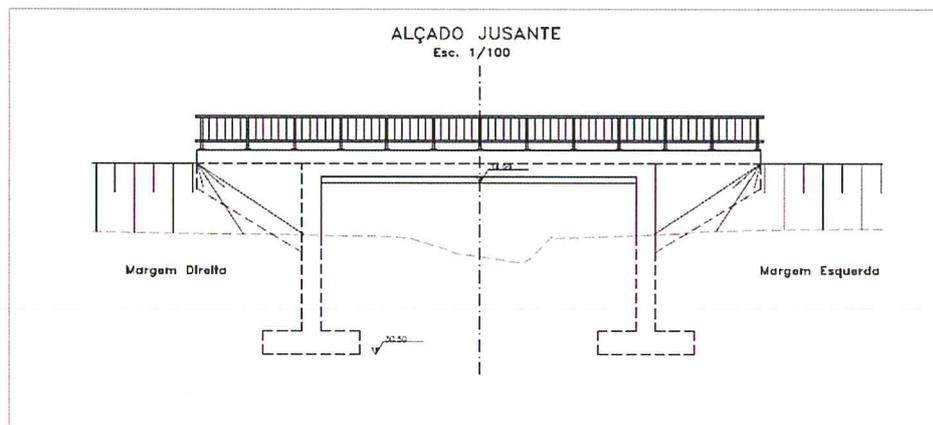
4. CONFORMIDADE DO PROJECTO DE EXECUÇÃO COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

4.1 Condicionamentos Gerais

A DIA condicionou a aprovação da VOC à integração no Projecto de Execução dos seguintes aspectos:

- Outras soluções de projecto na travessia da Ribeira de Sassoeiros.

Esta situação correspondeu à substituição das anteriores passagens hidráulicas por uma solução de pórtico em betão aberto na base, cuja secção foi dimensionada para a cheia centenária em função das conclusões do Estudo Hidrológico desenvolvido para o trecho da Ribeira de Sassoeiros sob a influência da VOC. Os três locais de atravessamento da ribeira têm assim previstos três pórticos no seu atravessamento (Obras de Arte 1, 2 e 3 já referidas na Descrição do Projecto), que asseguram a adequada circulação das águas e mantêm a continuidade do leito da ribeira.



Exemplo da Obra de Arte 1 sobre a Ribeira de Sassoeiros

- Articulação com os Planos de Pormenor em elaboração na zona de influência da VOC.

A construção da VOC – Troço 1 insere-se num conjunto de acções da Câmara Municipal de Cascais no sentido de efectuar o ordenamento da freguesia de Carcavelos e zonas limítrofes da freguesia de São Domingos de Rana e que assenta:

- Na implementação de vários Planos de Pormenor (Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro (PPEETA) e o Plano de Pormenor do Espaço Terciário de Sassoeiros Norte (PPETSN), este último designado na fase de Estudo Prévio por PP da MSF) que visam a implementação de actividades terciárias, a valorização ambiental e a disponibilização de equipamentos de qualidade para a população;

- Na valorização / reabilitação da ribeira de Sassoeiros;
- Na melhoria da rede viária com vista à resolução dos problemas de mobilidade.

Compreendendo, o vale da Ribeira de Sassoeiros, um espaço de análise e planeamento que extravasa a estrita área de intervenção afecta àqueles Planos, o Protocolo do Vale da Ribeira Sassoeiros, celebrado entre a Câmara de Cascais e a entidade promotora dos planos definiu os princípios orientadores para a sua elaboração, e onde nomeadamente se enquadram em termos de intervenção:

- A concretização do Troço 1 da Via Oriental do Concelho, por forma a assegurar a estruturação e consolidação da rede viária municipal, estabelecendo a ligação entre a Via Variante à EN6-7 e a Via Variante à Estrada da Mata da Torre e a EN249-4, descongestionando o Nó de Carcavelos da A5;
- A salvaguarda, valorização e recuperação ambiental e paisagística da Ribeira de Sassoeiros, no troço compreendido a Sul da A5 e até à Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, promovendo a sua regularização de forma a eliminar o risco provocado por uma “cheia centenária”.

A construção da VOC tem assim em conta a articulação com a Ribeira de Sassoeiros e as intervenções de regularização e valorização da mesma entre a A5 e a Av. Francisco Sá Carneiro a Sul da VOC, bem como com os Planos de Pormenor que se desenvolvem na sua área de influência, estando assim devidamente assegurado o desenvolvimento e o cumprimento das recomendações da DIA emitida para a VOC.

- Da aprovação da Rotunda 1 que articula a VOC com a Variante à EN6-7 pela EP – Estradas de Portugal.

O projecto da rotunda foi devidamente articulado e aprovado pela Estradas de Portugal, a qual manifestou a sua concordância em ofício que se apresenta em anexo ao Relatório Técnico do RECAPE.

- Avaliação dos impactes cumulativos com a auto-estrada A5 e a Variante à EN6-7, em termos do ambiente sonoro.

Este estudo foi desenvolvido em conjunto com o tráfego previsto para a VOC, A5 e Variante à EN6-7 para os anos 2011 e 2021 e teve ainda em conta os usos previstos e os estudos desenvolvidos no âmbito do Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro (PPEETA) e do Plano de Pormenor do Espaço Terciário de Sassoeiros Norte (PPETSN).

Na sua sequência identificaram-se os níveis de ruído futuros e as medidas consideradas necessárias para a minimização dos impactes negativos.



Essas medidas passam pela implantação de 2 barreiras acústicas: do lado Poente da Variante à EN6-7, onde se desenvolve a Rotunda 1 e na Rotunda 2 (lado Nascente). Está ainda previsto um Plano de Monitorização na fase de exploração que verificará a eficácia das medidas propostas e acompanhará a evolução da exploração, implementando novas medidas em caso de necessidade.

4.2 Estudos e Projectos Desenvolvidos

O Projecto de Execução da VOC ficou ainda condicionado pelas medidas em anexo à DIA, onde se inclui um conjunto de estudos e projectos, incidindo na área dos recursos hídricos, em articulação com preocupações ecológicas e paisagísticas, e na área do ruído. Esses estudos e suas conclusões são as seguintes:

➤ **Estudo Hidrológico e Projecto Valorização e Reabilitação da Ribeira de Sassoeiros**

Com o intuito de definir uma intervenção integrada para a Ribeira de Sassoeiros em conjunto com a implantação da VOC e de modo a eliminar os riscos das cheias por um deficiente funcionamento hidráulico desta linha de água, desenvolveram-se os estudos e projectos necessários e que dão cumprimento ao solicitado na DIA.

O âmbito desses estudos e projectos está compreendido entre a auto-estrada A5, a Norte e a Avenida Francisco Sá Carneiro, a Sul, contemplando assim a extensão do Troço 1 da VOC que se desenvolve na área de influência deste trecho da Rib.^a de Sassoeiros. Integra ainda uma pequena linha de água a Poente proveniente da encosta da Quinta dos Gafanhotos e que hoje em dia está isolada pelo aterro da A5

Desenvolveu-se assim em primeiro lugar o Estudo Hidrológico para identificação dos problemas e sua forma de resolução e que concluiu que os obstáculos que provocam as perturbações ao normal escoamento da ribeira são os seguintes:

- posição de uma parede de alvenaria delimitadora de propriedade, atravessando-se perpendicularmente em toda a extensão da faixa natural de alagamento e que foi construída no âmbito de um condomínio a Sul da VOC (Aldeamento das Encostas);
- insuficiente secção de vazão do canal que canaliza a ribeira na zona que atravessa o referido condomínio (Aldeamento das Encostas);
- insuficiente secção de vazão da passagem hidráulica sob a Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, localizada a Sul do Aldeamento das Encostas.

Para a sua eliminação, o projecto de regularização da ribeira de Sassoeiros é composto pelas seguintes intervenções:

- Limpeza

Esta acção consistirá na limpeza do leito da ribeira e margens, no troço entre a VOC – Troço 1 (proximidade da Variante à EN6-7) e a Avenida Francisco Sá Carneiro.

- Demolições

Corresponde à demolição da parede delimitadora de um condomínio a Sul do início da VOC e a Norte da Avenida Francisco Sá Carneiro (Aldeamento das Encostas), que atravessando perpendicularmente a ribeira, perturba o seu escoamento natural.

- Alargamento de Canal

Para garantir uma capacidade de encaixe das águas adequada para a cheia “centenária”, será aumentada a secção do canal que canaliza a ribeira desde aproximadamente o local da Rotunda 2 até à Avenida Francisco Sá Carneiro, de 1,90 x 1,80 m para 8,00 m x 1,5 m.

- Nova Passagem Hidráulica sob a Av. Francisco Sá Carneiro

A travessia da Ribeira de Sassoeiros, sob a Avenida Francisco Sá Carneiro é feita através de uma passagem hidráulica rectangular, com 4,00 m x 1,80 m que será aumentada para 8 m x 1,5 m, construindo-se uma nova passagem hidráulica rectangular em betão armado.

Com estas intervenções e com o projecto da VOC nas zonas de interferência da Ribeira de Sassoeiros a respeitar o caudal de cheia centenária (secção de vazão de 8 m nos locais das Obras de Arte 1, 2 e 3), serão eliminados os problemas de escoamento, procedendo-se em complemento a um projecto de valorização e reabilitação do leito da Ribeira de Sassoeiros, que permitirão uma melhoria significativa da sua qualidade ambiental e um enriquecimento da zona através.

Assim, as margens da ribeira serão alargadas e redefinidas atendendo à necessidade de aumentar a secção de vazão da ribeira para conter os caudais para uma cheia centenária e devidamente enquadradas por vegetação, de modo a definir o novo corredor ribeirinho e, simultaneamente, proceder à sua ligação ao espaço envolvente e nomeadamente articulando com o proposto no âmbito da integração paisagística da VOC.

Com este projecto dá-se assim o devido cumprimento a uma das solicitações da DIA, a qual refere a necessidade de “apresentação de um projecto de valorização e reabilitação da ribeira, que deverá contribuir para a valorização da componente ecológica/paisagística e assegurar o correcto funcionamento hidráulico do sistema fluvial”.

Importa ainda referir que foi também efectuado um estudo relativo à avaliação de impactes na qualidade da água da Ribeira de Sassoeiros pelo facto de na presente fase de projecto se ter considerado que nos trechos da VOC a construir de raiz (Eixo 1, 2 e início do Eixo 3), se irá proceder à descarga das águas da plataforma da via na Ribeira de Sassoeiros e não nos colectores municipais conforme indicado no Estudo Prévio.



Deste estudo, concluiu-se não existirem impactes negativos na ribeira decorrentes de uma eventual contaminação das águas de escorrência da via. A monitorização prevista na fase de exploração verificará desta conclusão e acompanhará a evolução da situação.

➤ Ruído

Foi realizado um estudo complementar ao nível do ruído, com vista à avaliação dos impactes cumulativos da VOC com a Auto-Estrada A5 e com a Variante à EN6-7, e a indicação da tipologia de medidas de minimização.

Para tal, foram realizadas medições de ruído na zona do traçado, simulados os níveis de ruído decorrentes do tráfego previsto e avaliados os impactes cumulativos sobre a envolvente à via, dimensionando-se as medidas de minimização necessárias. Estas medidas correspondem à aplicação de um piso especial para redução do ruído (piso BMB), duas barreiras acústicas (junto às Rotundas 1 e 2) e pontualmente quando as anteriores medidas não são suficientes ou exequíveis, eventuais medidas locais nas próprias edificações, a implementar em função dos resultados da monitorização prevista.

Esse Plano de Monitorização que acompanhará a evolução da situação, averiguará da eficácia das medidas propostas e da eventual necessidade de outras medidas de minimização, particularmente nos casos em que não é possível implantar barreiras lateralmente à VOC pela necessidade de dar acesso às habitações nos Eixos 3 e 5.

➤ Paisagem

No sentido de minimizar e compensar os impactes negativos da obra e assegurar a sua integração na paisagem atravessada, foi igualmente elaborado um projecto de integração paisagística da via.

Este projecto contempla o adequado revestimento dos taludes e a integração das rotundas previstas e teve ainda em conta a particularidade da envolvente à Ribeira de Sassoeiros junto aos locais de intercepção da VOC, onde se articulou com o projecto de regularização e valorização da Ribeira de Sassoeiros. Desta articulação resultará assim a criação de um corredor verde com preocupações de recuperação ecológica da ribeira e sua integração num espaço urbano de qualidade.

5. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

No Projecto de Execução foram consideradas as várias medidas propostas na DIA, traduzidas na realização de estudos e projectos que de forma integrada contribuíram para uma adequada inserção da VOC face aos usos urbanos previstos para a envolvente (e que se consubstanciam nos Planos de Pormenor de Arneiro e de Sassoeiros Norte) e à reabilitação do corredor ecológico da Ribeira de Sassoeiros.

Para a fase de construção, e dando também cumprimento ao indicado na DIA e nos estudos agora realizados, foram definidas medidas de minimização específicas que integram o Caderno de Encargos da Obra, de forma a serem aplicadas pelo Empreiteiro.

As medidas relativas à fase de construção foram divididas de acordo com alguns períodos de trabalho da obra e com algumas situações que merecem um cuidado especial, no sentido de facilitar a sua compreensão e aplicação. A sua apresentação faz-se num volume específico em anexo ao *Relatório Técnico* do RECAPE e nelas se incluem, nomeadamente, a localização do estaleiro e acessos de obra, os condicionamentos a ter para o funcionamento do estaleiro e acessos e medidas específicas relacionadas com alguns descritores ambientais, onde se inclui por exemplo a monitorização do ruído no estaleiro e zonas habitacionais adjacentes à obra e da qualidade da água da Ribeira de Sassoeiros.

Na fase de exploração, e para além da implementação das medidas minimizadoras do ruído e do projecto de integração paisagística, foram definidos programas de monitorização com vista ao controlo de alguns aspectos ambientais que asseguram a continuidade da avaliação dos impactes da nova via rodoviária e dão cumprimento à indicação da DIA.

Os programas de monitorização referem-se a:

- **Qualidade da Água** – Este programa é aplicado às fases de construção e de exploração do projecto e contempla a monitorização da qualidade das águas superficiais da Ribeira de Sassoeiros. Realça-se, no entanto, que a monitorização terá de se iniciar antes da fase de construção com vista à obtenção de valores para posterior comparação.

O objectivo da monitorização é garantir a não afectação da qualidade da água durante a construção e que na fase de exploração, as águas de escorrência da plataforma da estrada cumprem a legislação em vigor, nos termos da avaliação feita no Estudo de Impacte Ambiental aprovado pela DIA.

No caso de se verificar que as águas de escorrência da estrada não cumprem os limites legislados deverão então ser adoptadas medidas de controlo e tratamento, desenvolvendo-se os projectos necessários até se garantirem essas condições e a consequente qualidade das águas.



- **Ambiente Sonoro** – Tanto em termos dos requisitos do actual Regime Legal sobre a Poluição Sonora, como da sensibilidade dos ambientes sonoros locais, alguns relativamente perturbados, outros com ambientes acústicos mais sossegados, é apresentado um Programa de Monitorização do Ruído, que acompanhará a evolução do ruído de circulação sobre os receptores sensíveis da envolvente, durante a fase exploração, bem como durante a fase de construção, devido aos diferentes trabalhos em obra.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios. A sua apresentação consta de um anexo específico do *Relatório Técnico* do RECAPE.

6. CONCLUSÕES

No presente Sumário Executivo descreveram-se as principais características do projecto de execução desenvolvido e as alterações introduzidas face à fase de estudo prévio, demonstrando-se a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante esta fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA, verificando-se de forma mais detalhada e baseada no projecto a implantar, os impactes específicos no âmbito do Regime Hidrológico da Ribeira, Ambiente Sonoro, e Paisagem de que se elaboraram os projectos de medidas de minimização considerados necessários: Projecto de Valorização e Reabilitação da Ribeira de Sassoeiros, Projecto de Protecção Sonora e Projecto de Integração Paisagística.

O RECAPE desenvolveu e sistematizou também as medidas de minimização que são parte integrante do Caderno de Encargos da Obra, de forma a serem respeitadas pelo Empreiteiro. Para além disso, é também proposto um Sistema de Gestão Ambiental da Obra, tendo como principal objectivo garantir a aplicação durante a fase de construção dos pressupostos ambientais estabelecidos no EIA do Estudo Prévio, na DIA e no RECAPE.

Foram também propostos para a fase de exploração vários Planos de Monitorização Ambiental, designadamente em relação à Qualidade da Água e Ambiente Sonoro, que pretendem salvaguardar situações de impacte negativo, avaliar a eficácia das medidas propostas, e assegurar que as medidas preconizadas e postas em prática são eficazes e permitem reduzir os impactes identificados.

Em síntese, julga-se que as alterações e os estudos realizados nesta fase de projecto, as medidas de minimização de impacte propostas para a fase de construção e de exploração, os Projectos de Integração Paisagística e de Protecção Sonora, a implementação do Sistema de Gestão Ambiental da Obra e o Plano de Monitorização Ambiental, asseguram a minimização de impactes desejada e a conformidade do Projecto de Execução com as condições estabelecidas na DIA.

CÂMARA MUNICIPAL
RECEBIMOS
20 DEZ. 2010
CASCAIS