



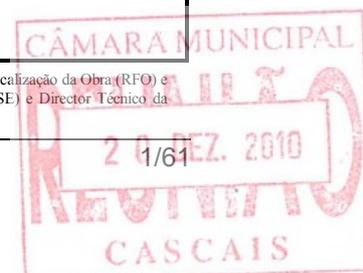
VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS
TROÇO 1

*COMPILAÇÃO TÉCNICA DO
PROJECTO DE EXECUÇÃO*

Fase de Projecto		Fase de Execução	
Elaboração ⁽¹⁾	Aprovação ⁽²⁾	Desenvolvimento/actualização ⁽³⁾	Acompanhamento ⁽⁴⁾
RED:	RFO:	RSE:	RFO:
CSP:	RDO:	DTE:	CSO:
Data:	Data:	Data:	Data:

⁽¹⁾ Responsável pela elaboração da CT (RED) e Coordenador de Segurança e Saúde na fase de projecto (CSP) ou o seu representante; ⁽²⁾ Responsável da Fiscalização da Obra (RFO) e Representante do Dono da Obra (RDO); ⁽³⁾ Responsável da Entidade Executante/Adjudicatário a que se refere a cláusula do caderno de encargos (RSE) e Director Técnico da Empreitada (DTE); ⁽⁴⁾ Responsável da Fiscalização da Obra (RFO) e Coordenador de Segurança e Saúde na fase de obra (CSO) ou o seu representante.





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Folha em branco



PROMULGAÇÃO

A presente Compilação Técnica (CT) diz respeito à empreitada da Câmara Municipal de Cascais (Dono da Obra) designada por **VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS – TROÇO 1** e destina-se a ser actualizada e complementada desde logo a partir da data da consignação da empreitada ou, se for o caso, na data da primeira consignação parcial.

Esta CT, que faz parte integrante do caderno de encargos da empreitada, estabelece as regras/especificações a observar durante a fase de execução dos trabalhos, pretendendo-se com a implementação do preconizado a adopção de soluções técnicas durante a execução que tenham em conta as intervenções posteriores à conclusão da obra, nomeadamente para a futura conservação / manutenção do produto construído, de forma a eliminar ou reduzir o risco de ocorrência de acidentes e doenças profissionais nessas intervenções.

Compete à Entidade Executante/Adjudicatário, no âmbito das suas obrigações e competências, manter esta CT permanentemente actualizada e implementá-la desde o início da execução dos trabalhos até à recepção provisória da empreitada ou, se for o caso, até à última recepção provisória parcial, devendo a Entidade Executante/Adjudicatário devolvê-lo ao Dono da Obra, através da Fiscalização, com toda a documentação nela requerida.

São destinatários do presente documento: o Coordenador de Segurança da Obra, a Fiscalização e a Entidade Executante/Adjudicatário, nas pessoas dos seus representantes para esta empreitada.

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá controlar, registar e manter permanentemente actualizada a ficha de distribuição da CT utilizando para o efeito modelo idêntico ao modelo 1 apresentado no anexo 1 do Plano de Segurança e Saúde, anexando essas fichas no anexo 2 do presente documento. É proibida a distribuição desta CT a entidades externas não intervenientes na presente empreitada, salvo autorização expressa por escrito para o efeito do representante do Dono da Obra.

O Representante do Dono da Obra

Ass: _____ de _____ de _____
(_____)



**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Folha em branco



1- INTRODUÇÃO.....	6
1.1 - Organização da CT	8
1.2 - Adaptação / complemento da CT.....	9
1.3 - Identificação dos Arquivos	10
1.4 - Alterações à CT	11
1.5 - Entrega da Compilação Técnica	11
1.6 - Controlo de Assinaturas e Rubricas.....	12
2- MEMÓRIA DESCRITIVA	13
2.1 - Objectivos deste documento	13
2.2 - Ficha de realização da obra.....	14
2.3 - Regulamentação Aplicável	14
3- CARACTERIZAÇÃO DA OBRA	22
3.1 - Descrição sumária da obra.....	22
3.2 - Projecto “Como Construído”	37
3.3 - Condicionamentos Existentes no Local e Envolvente	41
3.4 - Caracterização sumária do terreno.....	42
3.5 - Livro de Registo da Obra.....	42
3.6 - Materiais aplicados com Riscos Especiais e Medidas Preventivas	44
3.7 - Registos da Qualidade	45
3.8 - Registos da Segurança e Saúde no Trabalho	46
4- ACCÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS.....	48
4.1 - Plano de Monitorização Periódica	48
4.2 - Identificação e Controlo de Equipamentos de Apoio	51
4.3 - Registo de não conformidades e acções correctivas / preventivas	52
4.4 - Formação e Informação de Pessoal designado pelo Dono da Obra.....	54
4.5 - Registo de Acidentes de Trabalho	55
4.6 - Plano de Emergência e Evacuação	56
4.7 - Plano de Acesso e Sinalização Temporária	57
4.8 - Plano de Conservação / Manutenção da Sinalização Permanente.....	57
4.9 - Plano de Conservação / Manutenção das Vias Rodoviárias	58
4.10 - Plano de Conservação / Manutenção do Pavimento.....	58
4.11 - Plano de Conservação / Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais e Águas Residuais.....	59
4.12 - Plano de Conservação / Manutenção dos Taludes.....	59
4.13 - Plano de Conservação / Manutenção de Muros e Vedações.....	60
4.14 - Plano de Conservação / Manutenção de Obras de Arte.....	60
4.15 - Plano de Conservação / Manutenção de Iluminação Pública	60
4.15 - Plano de Conservação / Manutenção das Zonas Ajardinadas.....	61
4.16 - Plano de Conservação / Manutenção da Ribeira de Sassoeiros.....	61
APÊNDICE	62

ANEXOS (VER LISTA NO INÍCIO DOS ANEXOS)

1- INTRODUÇÃO

A presente Compilação Técnica (CT) diz respeito à empreitada de **VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS – TROÇO 1** tendo sido preparado atendendo ao estipulado nos números 1 e 2 do artigo 16º do Decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, devendo conter todos os elementos relevantes em matéria de segurança e saúde tendo em vista as intervenções posteriores à conclusão da obra.

Na fase de concepção, os autores do projecto e o coordenador do projecto em matéria de segurança e saúde (adiante designado abreviadamente por Coordenador de Segurança no Projecto – CSP) procuraram adoptar soluções arquitectónicas, técnicas e organizativas com vista a eliminar ou reduzir os riscos nas intervenções posteriores à conclusão da obra nomeadamente para a futura conservação/manutenção da obra.

Pretende-se que a Entidade Executante/Adjudicatário, no âmbito das suas obrigações e competências, tenha também em conta tais riscos, avaliando-os e determinando as respectivas medidas preventivas a implementar durante a fase de execução. Deve assim privilegiar o emprego de materiais que não ofereçam riscos durante a fase de utilização/exploração da obra, caso contrário deverá registar tais situações e as medidas a ter em atenção nessa fase.

Deverá também considerar todas as situações da obra que tenham que ser objecto de manutenção e/ou conservação periódica, adoptando ou propondo soluções técnicas alternativas e medidas preventivas para se proceder a essas acções de conservação/manutenção, sem risco ou com risco reduzido, nessas intervenções necessárias durante a vida útil da obra. Deverá em particular, ter em atenção estas situações sempre que sejam introduzidas alterações ao projecto da obra, quer por determinação do dono da obra ou seu representante, quer por iniciativa da própria Entidade Executante/Adjudicatário, nomeadamente, tratando-se de variantes ao projecto.

Neste último caso (variantes ao projecto apresentadas pela Entidade Executante/Adjudicatário), competirá à Entidade Executante/Adjudicatário cumprir e fazer cumprir pelos seus subcontratados todas as obrigações legais decorrentes dessa situação, nomeadamente, quer quanto às obrigações atribuídas aos autores dos projectos quer em matéria de coordenação de segurança e saúde durante a elaboração desse projecto variante.

No caso de equipamentos a incorporar na obra, com ou sem especificações técnicas definidas no projecto da obra, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá ter em atenção especial no que atrás se referiu.

Em todos estes casos, deverá a Entidade Executante/Adjudicatário manter permanentemente informado o coordenador da obra em matéria de segurança e saúde (adiante designado abreviadamente Coordenador de Segurança da Obra - CSO) e a Fiscalização, obtendo as necessárias autorizações.

Tratando-se de intervenções durante um longo período (vida útil da obra), esta Compilação Técnica deverá também incluir um conjunto de informação que será útil em qualquer momento posterior à conclusão da obra, constituindo assim também um documento que conterà a “história” da obra, permitindo prever e prevenir os riscos associados à sua utilização e às intervenções que venham a ser necessárias.

Ao dono da obra compete-lhe posteriormente manter e actualizar a CT durante toda a vida útil dessa obra, nomeando para o efeito uma pessoa ou serviço que ficará responsável por esta CT. Sempre que a “propriedade” da obra seja transferida para outrem ou outra entidade, os documentos de transferência (ou contratos) de “propriedade” deverão conter uma cláusula relativa à entrega da Compilação Técnica para o novo “proprietário”.

Sempre que se faça referência à Entidade Executante/Adjudicatário, à Fiscalização ou a qualquer destes Coordenadores de Segurança, pretende-se significar os respectivos representantes para a presente empreitada.

Salvo o casos expressamente indicados, os prazos estabelecidos em dias neste documento referem-se a dias úteis.

1.1 - Organização da CT

A presente CT é constituída por um Documento Base e por um Apêndice que inclui um conjunto de anexos. O Documento Base corresponde à presente CT iniciada na fase de projecto e apresentada no processo de concurso pelo Dono da Obra. O Apêndice deverá ser elaborado e mantido permanentemente actualizado pela Entidade Executante/Adjudicatário de acordo com o que se especifica adiante.

O presente Documento Base está organizado em quatro partes: Introdução; Memória Descritiva; Caracterização da Obra; Acções para a Prevenção de Riscos. Inclui também um conjunto de modelos referidos ao longo desta CT e que se apresentam no anexo 1 deste documento que a Entidade Executante/Adjudicatário poderá utilizar como referência para o desenvolvimento dos seus próprios modelos, os quais deverão ter no mínimo a informação contida nos que são aqui apresentados incluindo as posições para assinaturas para demonstração das acções implementadas.

A referência em qualquer momento durante a execução da empreitada à CT, deve sempre entender-se como significando este documento base com todas as alterações, adaptações / complementos e registos integrados até esse momento no Apêndice.

Independentemente da inclusão desta CT na fase de concurso, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá apresentar a declaração modelo 5 incluída no anexo 1 do Plano de Segurança e Saúde (PSS) com as necessárias adaptações ao presente documento, integrando-a no anexo 2.

1.2 - Adaptação / complemento da CT

Esta CT foi elaborada de forma a ter um carácter dinâmico e evolutivo durante a execução dos trabalhos da empreitada, devendo integrar os projectos, planos e registos de todas as medidas do âmbito da segurança e saúde que tenham influência nas intervenções posteriores à conclusão da obra, nomeadamente, quanto às intervenções de conservação/manutenção.

Assim, todas as adaptações / complementos devem considerar a inclusão/integração dos elementos preparados nos prazos estabelecidos. As adaptações/complementos serão sempre feitas atendendo aos processos construtivos e métodos de trabalho utilizados na execução dos trabalhos pela Entidade Executante/Adjudicatário, aos condicionalismos existentes, à organização do Estaleiro e ao planeamento da obra. Os documentos a integrar deverão estar redigidos em língua portuguesa ou ser acompanhados de tradução legalizada.

Para a integração dos elementos que constituem as adaptações/complementos da Compilação Técnica resultante da implementação do preconizado nesta CT, deverá a Entidade Executante/Adjudicatário constituir os anexos referidos no texto com uma numeração sequencial (cujas listas se apresentam no início do Apêndice a esta CT, e que poderá e deverá ser complementada com outros anexos a criar durante a execução dos trabalhos) e acrescentar outros que durante a execução da empreitada a Entidade Executante/Adjudicatário, a Fiscalização ou o Coordenador de Segurança da Obra venham a considerar necessários.

A adaptação/complemento da CT consiste assim essencialmente na preparação e integração de projectos, planos e procedimentos referidos neste documento e na realização de registos das acções executadas que no seu conjunto serão incluídos nos anexos e que farão parte integrante da CT.

A manutenção actualizada da documentação da CT é responsabilidade da Entidade Executante/Adjudicatário.

Sempre que o volume de documentos a integrar num dado anexo justifique a criação de um arquivo próprio (dossier), deve a Entidade Executante/Adjudicatário proceder à sua preparação, identificação e organização nos moldes previstos e registar o facto no respectivo anexo.

Todos os arquivos do âmbito da CT deverão permanecer no Estaleiro arrumados de modo organizado em estantes durante toda a fase de construção. Caso seja necessário utilizar documentos noutros locais devem ser efectuadas cópias.

1.3 - Identificação dos Arquivos

As lombadas das pastas de arquivo que sejam criadas no âmbito da CT devem ser de cor diferente da do Plano de Segurança e de Saúde (documento apresentado em separado) e será definida pela Fiscalização por solicitação da Entidade Executante/Adjudicatário e identificar objectivamente o seu conteúdo conforme seguidamente se exemplifica, apresentando-se também algumas regras para a identificação de documentos e arquivos.

<hr/> <p>Símbolo e designação do Dono de Obra</p> <hr/>	<ul style="list-style-type: none">– Todos os documentos que devam ser assinados e/ou datados não poderão ser integrados nesta CT sem as correspondentes assinaturas e/ou datas respectivas.– Todos os projectos, planos, procedimentos e registos deverão referenciar a Entidade Executante/Adjudicatário e a designação da empreitada.– Cada projecto, plano ou registo pode ser composto por várias páginas, indicando-se o <i>Número de página / Total de páginas</i> do documento. Eventuais anexos dos documentos serão objecto do mesmo tipo de paginação.– Dentro de cada pasta de arquivo os documentos serão organizados de acordo com os sistemas de codificação dos elementos estabelecidos pela Entidade Executante/Adjudicatário e por numeração sequencial no caso dos registos, atendendo às datas da sua realização.– Em todas as pastas de arquivo ou secção das mesmas os documentos mais recentes são arquivados sobrepondo-se aos mais antigos (números maiores sobre os menores).– Todos os documentos substituídos serão mantidos em arquivo devendo ser mencionado sobre os mesmos a data da substituição e a referência do documento que os substituiu.
<p>VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS – TROÇO 1</p> <hr/>	
<p>Símbolo e designação do adjudicatário</p> <hr/>	<ul style="list-style-type: none">– No início de cada pasta haverá um índice com o conteúdo da pasta. Quando estas forem organizadas por secções estará patente no início da pasta o índice das secções e dentro de cada secção, uma folha para averbamento do seu conteúdo.– Nas pastas de registos existirá cópia actualizada do Controlo de Assinaturas e Rubricas, onde estarão identificadas todas as pessoas autorizadas a assinar documentos do âmbito da CT (elementos da Entidade Executante/Adjudicatário e da Fiscalização).
<p>Compilação Técnica da Obra</p> <hr/>	
<p>Anexo N°</p> <p>Designação do Anexo</p> <hr/>	

1.4 - Alterações à CT

Qualquer dos intervenientes na execução da obra pode propor à Fiscalização as alterações à presente CT elaborada na fase de Projecto.

O conteúdo da CT elaborada na fase de Projecto (Documento Base), quando considerado desadequado, pode ser adaptado, sendo para tal obrigatória a identificação dos pontos alterados e a nova descrição, que tem que ser aprovada pela Fiscalização, pelo Coordenador de Segurança da Obra e pelo representante do Dono da Obra.

As propostas de alterações a esta CT deverão ser apresentadas pela Entidade Executante/Adjudicatário no prazo de 11 (onze) dias a contar da data da consignação ou, se for o caso, da data da primeira consignação parcial, utilizando para o efeito o modelo 3 apresentado no anexo 1 do PSS assinalando-se a posição referente à CT.

Compete à Entidade Executante/Adjudicatário elaborar e manter o *Registo das alterações aprovadas*, para o que utilizará o modelo 4 incluído no anexo 1 do PSS assinalando-se a posição referente à CT.

Após aprovação de nova situação, compete à Entidade Executante/Adjudicatário, assinalar no original da CT em sua posse, as zonas alteradas na margem da página por traço vermelho e inscrição do termo "alterado" e respectiva data e número do *Registo de Alteração*.

A Entidade Executante/Adjudicatário incluirá no Anexo 3, os Registos das propostas de alterações e alterações aprovadas da CT.

1.5 - Entrega da Compilação Técnica

Concluídos todos os trabalhos da empreitada, incluindo os ensaios a realizar, a Entidade Executante/Adjudicatário entregará, no acto da Recepção Provisória, à Fiscalização, e esta ao Dono da Obra, a CT organizada nos termos previstos. Este facto será registado no Auto da Recepção Provisória, anexando-se declaração, conforme o modelo 6 incluído no anexo 1 do PSS com as necessárias adaptações ao presente documento, devidamente preenchida e assinada por todos os elementos previstos. Deverá ser incluída uma cópia dessa declaração no início da CT.

Caso haja lugar à execução de trabalhos durante o prazo de garantia, a Entidade Executante/Adjudicatário obriga-se a elaborar e promover a integração dos elementos desenvolvidos na CT, sempre que se justifique.

1.6 - Controlo de Assinaturas e Rubricas

Todos as pessoas com tarefas de preparação, actualização e verificação de projectos, planos e/ou procedimentos, assim como de realização de verificações e respectivos registos, devem ser identificadas no registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas, o qual será efectuado pela utilização do modelo 7 incluído no anexo 1 do PSS, em cópia independente da dos registos do PSS.

Esta lista deverá ser preparada no início da empreitada e actualizada sempre que se verifiquem novas atribuições de competências do tipo das referidas, a pessoas que nela ainda não constem.

A Entidade Executante/Adjudicatário é responsável por manter o registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas permanentemente actualizado. Os elementos da Fiscalização serão também identificados no referido registo.

A Entidade Executante/Adjudicatário arquivará no anexo 4, o Registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas.

2- MEMÓRIA DESCRITIVA

2.1 - Objectivos deste documento

A presente *Compilação Técnica* referente à empreitada da **VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS – TROÇO 1** pretende responder ao exigido na legislação em vigor com o objectivo de prevenir os riscos nas intervenções posteriores à conclusão da obra, identificando-se nomeadamente as seguintes intervenções:

- Operações de reparação, manutenção e conservação dos arruamentos, incluindo bermas, separadores, baías de estacionamento, etc;
- Operação da reparação, manutenção e conservação das obras de arte e obras de contenção (muros de gaviões, de betão armado, etc.);
- Intervenções na sinalização rodoviária (pintura, substituição de sinais, etc.);
- Intervenções nos equipamentos de iluminação pública (pintura, substituição de lâmpadas, etc.);
- Intervenções nas infraestruturas eléctricas, telecomunicações, gás, abastecimento de água, águas pluviais e de águas residuais;

- Monitorização dos diferentes elementos constituintes das obras de arte construídas (observação e monitorização das estruturas, aparelhos de apoio, células de corrosão, etc.);
- Intervenções nos elementos constituintes das obras de arte (alargamento das obras de arte, substituição / reparação de juntas de dilatação, aparelhos de apoio, impermeabilizações, sistema de drenagem, reparação e/ou pintura de guarda-corpos, guardas de segurança, lancis, vigas de bordadura, repavimentação, postes de iluminação pública, painéis informativos, etc.).
- Intervenção sobre ribeiras existente (escavação para alargamento, arranjos dos taludes adjacentes, aplicação de box culvert, reperfilamento de valas de grandes dimensões, substituição de órgãos de drenagem existentes, etc.)

Em todas estas situações ou outras idênticas, o acesso e a permanência do pessoal dessas intervenções às diferentes partes da obra deverão ser objecto de atenção em todas as fases de realização da obra, adoptando-se as soluções que melhor possam prevenir o risco de acidentes de trabalho nessas intervenções, sem prejuízo da exigência legal de elaboração de um Plano de Segurança e Saúde para a execução desses trabalhos.

2.2 - Ficha de realização da obra

No decurso da execução da obra, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá enviar à Fiscalização a informação que lhe compete conforme referido na *Ficha de Realização da Obra*, modelo 23 incluído no anexo 1 do presente documento. Tal informação deverá ser enviada no prazo de 5 (cinco) dias após o seu conhecimento pela Entidade Executante/Adjudicatário, e deverá incluir essa informação no anexo 5 assim como as alterações a essa Ficha que venham a ser entregues pela Fiscalização.

2.3 - Regulamentação Aplicável

Nas intervenções posteriores à conclusão da empreitada da **VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS – TROÇO 1** aplica-se toda a regulamentação de segurança e de saúde que se encontre em vigor, nomeadamente a seguinte:

- **Decreto-Lei n.º 41820 de 11 de Agosto de 1958** (Estabelece a fiscalização e infracções às normas de segurança para protecção do trabalho nas obras de construção civil).
- **Decreto-Lei n.º 41821 de 11 de Agosto de 1958** (Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil - RSTCC).
- **Decreto-Lei n.º 46427 de 10 de Julho de 1965** (Aprova o Regulamento das Instalações Provisórias do pessoal Empregado nas Obras - RIPPEO).
- **Decreto-Lei n.º 409/71 de 27 de Setembro** (Estabelece o novo regime jurídico da duração do trabalho - Revoga o Decreto n.º 22500 e o Decreto-Lei n.º 24402).
- **Decreto-Lei n.º 2/82 de 5 de Janeiro** / Ministério do Trabalho, Ministério dos Assuntos Sociais. Determina a obrigatoriedade da participação de todos os casos de doença profissional à Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais. DOENÇAS PROFISSIONAIS.
- **Decreto-Lei n.º 421/83 de 2 de Dezembro** (Revê o regime jurídico da duração do trabalho na sua disciplina específica do trabalho extraordinário).
- **Decreto-Lei n.º 65/87 de 6 de Fevereiro** (Elimina a obrigatoriedade de aprovação prévia pela administração do trabalho dos mapas de horário de trabalho).
- **Decreto Regulamentar n.º 33/88 de 12 de Setembro** / Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações. - Disciplina a sinalização temporária de obras e obstáculos na via pública. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA.
- **Decreto-Lei n.º 382-A/89 de 22 de Setembro** / Ministério das Finanças. - Altera para 1 de Janeiro de 2000 as datas de entrada em vigor dos Decretos-Leis n.º 142/99 e n.º 143/99, de 30 de Abril, e do Decreto-Lei n.º 159/99, de 11 de Maio. ACIDENTES DE TRABALHO / ACIDENTES DE TRAJECTO / DOENÇAS PROFISSIONAIS.
- **Decreto-Lei n.º 376/84 de 30 de Novembro** (Aprova o Regulamento sobre o Licenciamento dos Estabelecimentos de Fabrico e de Armazenagem de Produtos Explosivos, o Regulamento sobre o Fabrico, Armazenagem, Comércio e Emprego de Produtos Explosivos e o Regulamento sobre Fiscalização de Produtos Explosivos).
- **Decreto-Lei n.º 232/90 de 16 de Julho** (Estabelece os princípios a que deve obedecer o projecto, a construção, a exploração e a manutenção de sistema de gases combustíveis).
- **Decreto-Lei n.º 105/91 de 8 de Março** / Ministério da Indústria e Energia. - Estabelece o regime de colocação no mercado e utilização de máquinas e material de estaleiro. CONSTRUÇÃO CIVIL / SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO / SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO.
- **Portaria n.º 933/91 de 13 de Setembro** / Ministério da Indústria e Energia, Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, Ministério do Emprego e da Segurança Social. - Estabelece normas relativas às estruturas de protecção em caso de capotagem (ROPS) de certas máquinas de estaleiro. CONSTRUÇÃO CIVIL /

SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO / SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO / MÁQUINAS.

- **Portaria n.º 934/91 de 13 de Setembro** (Estabelece normas relativas às estruturas de protecção contra a queda de objectos (FOPS) de certas máquinas de estaleiro).
- **Decreto-Lei n.º 398/91 de 16 de Outubro** (Estabelece um novo regime jurídico da duração do trabalho e do trabalho suplementar. Altera os Decretos-Leis n.º 409/71, de 27 de Setembro, e n.º 421/83, de 2 de Dezembro).
- **Decreto-Lei n.º 441/91 de 14 de Novembro** (Transposição da directiva n.º 89/391/CEE relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho) – Especial atenção deverá merecer o n.º 4 do art.º 8º.
- **Decreto-Lei n.º 128/93 de 22 de Abril** (Estabelece as exigências técnicas de segurança a observar pelos equipamentos de protecção individual, de acordo com a directiva n.º 89/686/CEE de 21 de Dezembro).
- **Decreto-Lei n.º 330/93 de 25 de Setembro** (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 90/269/CEE de 29 de Maio relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas).
- **Decreto-Lei n.º 331/93 de 25 de Setembro** (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 89/655/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de trabalho).
- **Decreto-Lei n.º 341/93 de 30 de Setembro** / Ministério do Emprego e da Segurança Social. - Aprova a Tabela Nacional de Incapacidades por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais. ACIDENTES DE TRABALHO / DOENÇAS PROFISSIONAIS.
- **Decreto-Lei n.º 347/93 de 1 de Outubro** (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 89/654/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho).
- **Decreto-Lei n.º 348/93 de 1 de Outubro** (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 89/656/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de protecção individual).
- **Portaria n.º 987/93 de 6 de Outubro** (Estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-lei n.º 347/93 de 1 de Outubro).
- **Portaria n.º 988/93 de 6 de Outubro** (Estabelece a descrição técnica do equipamento de protecção individual, de acordo com o art.º 7º do Decreto-lei n.º 348/93 de 1 de Outubro).
- **Decreto-Lei n.º 362/93 de 15 de Outubro** (Regula a informação estatística sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais).
- **Portaria n.º 1131/93 de 4 de Novembro** (Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de protecção individual, de acordo com o art.º 2º do Decreto-lei n.º 128/93 de 22 de Abril).
- **Decreto-Lei n.º 378/93 de 5 de Novembro** / Ministério da Indústria e Energia. - Estabelece o regime aplicável à concepção e fabrico de máquinas, visando a

protecção da saúde e segurança dos utilizadores e de terceiros. MÁQUINAS / MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS.

- **Decreto-Lei n.º 26/94 de 1 de Fevereiro** / Ministério do Emprego e da Segurança Social. - Estabelece o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde no trabalho. *SERVIÇOS DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO.*
- **Portaria n.º 137/94 de 8 de Março** / Ministérios das Finanças, do Planeamento e da Administração do Território e do Emprego e da Segurança Social - *Aprova o modelo de participação de acidente de trabalho e o mapa de encerramento de processo de acidente de trabalho.*
- **Portaria n.º 145/94 de 12 de Março** / Ministério da Indústria e Energia. - *Aprova as regras técnicas relativas às exigências essenciais de segurança e de saúde, à declaração de conformidade CE, à marca CE, aos procedimentos de comprovação complementar para certos tipos de máquinas e ao exame CE de tipo.*
- **Portaria n.º 386/94 de 16 de Junho** (Regulamento técnico relativo ao projecto, construção, exploração e manutenção de redes de distribuição).
- **Lei n.º 265/94 de 25 de Outubro** (Licenciamento de fabrico, armazenamento, comércio e emprego de explosivos; fiscalização de produtos explosivos).
- **Decreto-Lei n.º 139/95 de 14 de Junho** / Ministério da Indústria e Energia - *Altera diversa legislação no âmbito dos requisitos de segurança e identificação a que devem obedecer o fabrico e comercialização de determinados produtos e equipamentos.*
- **Decreto-Lei n.º 141/95 de 14 de Junho** (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 92/58/CEE de 24 de Junho, relativa a prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho).
- **Decreto-Lei n.º 214/95 de 18 de Agosto** (Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas visando eliminar riscos para a saúde e segurança das pessoas).
- **Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de Dezembro** (Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho).
- **Portaria n.º 101/96 de 3 de Abril** (Regulamenta o Decreto-Lei n.º 155/95 de 1 de Julho relativo às prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis).
- **Portaria n.º 104/96 de 6 de Abril** / Ministérios da Economia e do Ambiente – *Estabelece a Marcação CE.*
- **Portaria n.º 109/96 de 10 de Abril** (Altera os anexos I, II, IV e V da Portaria n.º 1131/93 de 4 de Novembro).
- **Portaria n.º 280/96 de 22 de Julho** (Altera os anexos I, II, III, IV e V da Portaria n.º 145/94 de Março).

- **Manual de Sinalização Temporária Janeiro 1997** – Junta Autónoma de Estradas – Tomo I.
- **Portaria n.º 695/97 de 19 de Agosto** (Altera os anexos I e V da Portaria n.º 1131/93 de 4 de Novembro).
- **Lei n.º 100/97 de 13 de Setembro** (Aprova o novo regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais).
- **Decreto-Lei n.º 244/98 de 8 de Agosto** / Ministério da Administração Interna. - Regulamenta a entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional. TRABALHO DE ESTRANGEIROS.
- **Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de Outubro** (Aprova o Regulamento de Sinalização do Trânsito).
- **Decreto-Lei n.º 374/98 de 24 de Novembro** (Altera os Decretos-Lei n.º 378/93 de 5/11, n.º 128/93 de 22/4, n.º 383/93 de 18/11, n.º 130/92 de 6/6, n.º 117/88 de 12/4 e n.º 113/93 de 10/4, relativos a EPI e marcação CE).
- **Decreto-Lei n.º 60/99 de 2 de Março** (Cria o Instituto dos Mercados de Obras Públicas e Particulares e do Imobiliário (IMOPPI) e extingue o Conselho de Mercados das Obras Públicas e Particulares (CMOPP) - Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território).
- **Decreto-Lei n.º 133/99 de 21 de Abril** (Altera o Decreto-Lei n.º 441/91 de 14/11 relativo aos princípios de prevenção de riscos profissionais).
- **Decreto-Lei n.º 142/99 de 30 de Abril** / Ministério das Finanças. - Cria o Fundo de Acidentes de Trabalho previsto no artigo 39º da Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro. ACIDENTES DE TRABALHO.
- **Decreto-Lei n.º 143/99 de 30 de Abril** (Regulamenta a Lei n.º 100/97 de 13/9, no que respeita à reparação de danos emergentes de acidentes de trabalho).
- **Decreto-Lei n.º 159/99 de 11 de Maio** / Ministério das Finanças. - Regulamenta o seguro de acidentes de trabalho para os trabalhadores independentes. ACIDENTES DE TRABALHO / TRABALHADORES INDEPENDENTES.
- **Lei n.º 97/99 de 26 de Julho** / Assembleia da República. - Primeira alteração, por apreciação parlamentar, do Decreto-Lei n.º 244/98, de 8 de Agosto, que regulamenta a entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional. TRABALHO DE ESTRANGEIROS.
- **Portaria n.º 11/2000 de 13 de Janeiro** / Ministério das Finanças. - Aprova as bases técnicas aplicáveis ao cálculo do capital de remição das pensões de acidentes de trabalho e aos valores de caucionamento das pensões de acidentes de trabalho a que as entidades empregadoras tenham sido condenadas ou a que se tenham obrigado por acordo homologado.
- **Portaria n.º 172/2000 de 23 de Março** (Define a complexidade e características das máquinas usadas que revistam especial perigosidade) - Ministério da Economia.

- **Despacho n.º 11 694/2000 (2ª série) de 7 de Junho** / Instituto Português da Qualidade. - Lista das normas harmonizadas no âmbito da aplicação da Directiva n.º 89/686/CEE, relativa a equipamentos de protecção individual. EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL / NORMAS TÉCNICAS / NORMAS EUROPEIAS.
- **Decreto-Lei n.º 109/2000 de 30 de Junho** / Ministério do Trabalho e da Solidariedade. - Altera o Decreto-Lei n.º 26/94 de 1 de Fevereiro, alterado pelas Leis n.º 7/95 de 29 de Março, e n.º 118/99 de 11 de Agosto, que contém o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde no trabalho. SERVIÇOS DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO / MEDICINA DO TRABALHO / FICHA DE APTIDÃO.
- **Decreto-Lei n.º 292/2000 de 14 de Novembro** (Estabelece o regime legal sobre a poluição sonora - Regulamento Geral do Ruído).
- **Decreto-Lei n.º 4/2001 de 10 de Janeiro** (Estabelece as condições de entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território português - Vd em especial o artigo 144º).
- **Portaria n.º 104/2001 de 21 de Fevereiro** (Aprova os programas de concurso tipo, os cadernos de encargos tipo, respectivos anexos e memorandos, para serem adoptados nas empreitadas de obras públicas por preço global ou por série de preços e com projectos do dono da obra e nas empreitadas de obras públicas por percentagem. Revoga a Portaria n.º 428/95, de 10 de Maio).
- **Decreto-Lei n.º 107/2001 de 6 de Abril** / Ministério do Trabalho e da Solidariedade. - Regula os trabalhos leves que os menores com idade inferior a 16 anos que concluíram a escolaridade obrigatória podem efectuar, bem como as actividades e trabalhos que são proibidos a todos os menores ou condicionados aos que têm pelo menos 16 anos de idade. TRABALHO DE MENORES / TRABALHO DE MENORES.
- **Decreto Regulamentar n.º 5/2001 de 3 de Maio** / Ministério do Trabalho e da Solidariedade. -Regulamenta a composição, a competência e o funcionamento da Comissão Nacional de Revisão da Lista das Doenças Profissionais. DOENÇAS PROFISSIONAIS / LISTA DE DOENÇAS PROFISSIONAIS.
- **Decreto Regulamentar n.º 6/2001 de 5 de Maio** / Ministério do Trabalho e da Solidariedade. - Aprova a lista das doenças profissionais e o respectivo índice codificado.
- **Decreto-Lei n.º 290/2001 de 16 de Novembro** (Transpõe para o ordenamento jurídico interno a Directiva n.º 98/24/CE, do Conselho, de 7 de Abril, relativa à protecção da segurança e saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho, bem como as Directivas n.º 91/322/CEE, da Comissão, de 29 de Maio, e n.º 2000/39/CE, da Comissão, de 8 de Junho, sobre valores limite de exposição profissional a agentes químicos).
- **Decreto-Lei n.º 320/2001 de 12 de Dezembro de 2001** (Estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e dos componentes de segurança, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 98/37/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho).

- **Decreto-Lei n.º 76/2002 de 26 de Março de 2002** (Aprova o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior, transpondo para o ordenamento jurídico interno a Directiva n.º 2000/14/CEE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Maio).
- **Portaria n.º 390/2002 de 11 de Abril** (Aprova o regulamento relativo às prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de consumo, disponibilização e venda de bebidas alcoólicas nos locais de trabalho da administração pública central e local).
- **Portaria n.º 1031/2002 de 10 de Agosto** (Aprova o modelo de ficha de aptidão, a preencher pelo médico do trabalho face aos resultados dos exames de admissão, periódicos e ocasionais, efectuados aos trabalhadores).
- **Decreto Regulamentar n.º 41/2002 de 20 de Agosto** (Altera o Regulamento de Sinalização do Trânsito, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro).
- **Decreto-Lei n.º 16/2003 de 3 de Fevereiro** / Ministério das Finanças. - Proceda à interpretação autêntica do n.º 1 do artigo 6º do Decreto-Lei n.º 142/99, de 30 de Abril, que cria o Fundo de Acidentes de Trabalho.
- **Decreto-Lei n.º 34/2003 de 25 de Fevereiro** / Ministério da Administração Interna. - Altera o regime jurídico da entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional, no uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 22/2002, de 21 de Agosto. TRABALHO DE ESTRANGEIROS.
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2003 de 8 de Abril** / Presidência do Conselho de Ministros. Redefine as condições de instalação do SIRESP - Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal e determina a adopção de várias medidas concretas necessárias à respectiva implementação. EMERGÊNCIA / SEGURANÇA.
- **Portaria n.º 466/2003 de 6 de Junho** / Ministério da Segurança Social e do Trabalho. - Estabelece as normas relativas às condições de emissão dos certificados de aptidão profissional (CAP) - área da construção civil e obras públicas. CERTIFICAÇÃO / APTIDÃO PROFISSIONAL / CAP / CONSTRUÇÃO CIVIL.
- **Lei n.º 99/2003 de 27 Agosto** (Aprova o Código do Trabalho) – Assembleia da República.
- **Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro** (Proceda à revisão regulamentar das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, constante do Decreto-Lei n.º 155/95 de 1 de Julho, continuando naturalmente a assegurar a transposição para o direito interno a Directiva n.º 92/57/CEE de 24 de Junho, relativa a prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis).
- **Contrato Colectivo de Trabalho Vertical** aplicável às empresas que se dedicam à actividade da construção civil e obras públicas.
- **Lei n.º 35/2004 (Rectificações)** / Assembleia da República. - Regulamenta a Lei n.º 99/2003, de 27 de Agosto, que aprovou o Código do Trabalho. CÓDIGOS / CONTRATOS DE TRABALHO / LEGISLAÇÃO DO TRABALHO.

- **Decreto-Lei n.º 12/2004 de 9 de Janeiro** (*Estabelece o regime jurídico de ingresso e permanência na actividade da construção*) - Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação.
- **Portaria n.º 16/2004 de 10 de Janeiro** / Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação. - *Estabelece o quadro mínimo de pessoal das empresas classificadas para o exercício da actividade da construção. CONSTRUÇÃO CIVIL / SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO / CATEGORIAS PROFISSIONAIS / TÉCNICOS DE SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO.*
- **Portaria n.º 18/2004 de 10 de Janeiro** / Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação. - *Estabelece quais os documentos comprovativos do preenchimento dos requisitos de ingresso e permanência na actividade da construção.*
- **Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro** / Ministério das Actividades Económicas e do Trabalho. – *Transpõe para a ordem jurídica interna a directiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de Março.*
- **Portaria n.º 1308/2005 de 20 de Dezembro** / Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação. – *Altera a Portaria n.º 16/2004, de 10 de Janeiro, que estabelece o quadro mínimo de pessoal das empresas classificadas para o exercício da actividade da construção.*
- **Decreto-Lei n.º 46/2006 de 24 de Fevereiro** / Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social. – *Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/44/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa às prescrições mínimas de protecção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a agentes físicos (vibrações).*
- **Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março** / Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional - *Aprova o regime da gestão de resíduos de construção e demolição.*
- **Portaria n.º 417/2008 de 11 de Junho** / Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional – *Aprova os modelos de guias de acompanhamento de resíduos para o transporte de resíduos de construção e demolição (RCD)*

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá organizar até 22 (vinte e dois) dias após a consignação (ou, se for o caso, após a primeira consignação parcial), um dossier devidamente identificado, que contenha de forma organizada uma compilação da regulamentação aplicável, nomeadamente a legislação e os Regulamentos acima referidos, que possa ser consultado sempre que necessário.

3- CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

No presente capítulo da Compilação Técnica inclui-se uma descrição sumária da obra, refere-se a importância da organização do projecto “como construído”, identificam-se condicionalismos existentes e aspectos relevantes relativos à natureza do terreno. Refere-se ainda ao livro de registo de obra, aos materiais incorporados com riscos a ter em conta e inclui-se uma lista não exaustiva de registos da qualidade e da segurança e saúde no trabalho.

Essa informação que deve ser devidamente organizada, constitui uma importante ferramenta para a prevenção de acidentes e doenças profissionais dos trabalhadores intervenientes nos trabalhos de manutenção / conservação do produto construído.

3.1 - Descrição sumária da obra

A empreitada de **VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS – TROÇO 1** consiste na execução dos trabalhos previstos nos vários projectos das diferentes especialidades que formam esta empreitada.

Os projectos que integram genericamente a empreitada são os seguintes:

a) PROJECTO RODOVIÁRIO

A construção da Via Oriental de Cascais, permitirá desviar do nó de Carcavelos (A5/EN 249-4) uma parte significativa do tráfego de passagem Norte/Sul que actualmente aí circula, fazendo assim com que as reservas de capacidade do referido nó (actualmente inexistentes, pelo menos nos períodos de ponta) aumentem de forma substancial.

Numa primeira fase será construído o sub-lanço entre a Variante à Estrada Nacional 6-7 (VEN 6-7) e o Lugar Outeiro de Polima (freguesia de S. Domingos de Rana), designado por “ Via Oriental de Cascais (VOC) – Troço 1”

Para o efeito, será necessário que a Via Oriental tenha um cruzamento com a VEN 6-7 (ligação A5/Marginal), situando-se o local mais adequado para esse cruzamento (por disponibilidade de área para a sua implantação e para o corredor da Via Oriental) cerca de 400 m a Norte da actual rotunda de ligação a Nova Oeiras (primeira rotunda da Ligação A5/Marginal, a Sul do Nó com a A5).

Os trabalhos englobados no projecto rodoviário integram-se nas seguintes rubricas:

- Terraplenagem
- Drenagem
- Pavimentação
- Obras Acessórias
- Equipamento de Sinalização e Segurança

As terraplenagens compreendem os trabalhos de demolições, desmatação, decapagem do terreno, escavações e aterros para a cota da rasante definida, ainda aplicação de uma camada de leito de pavimento com 0,20 m de espessura.

A drenagem está dividida em duas partes:

- drenagem transversal, que se destina fundamentalmente a dar continuidade à linha de água que intersecta o Eixo 2 e segue em direcção à Ribeira de Sassoeiros, sendo adoptadas as secções definidas no “Estudo Hidrológico da Ribeira de Sassoeiros”:
 - Passagem hidráulica em betão de secção circular (\varnothing 1,00 m);

- Bocas na base de aterros;
- Pórticos em betão armado, apresentados em volume separado.
- drenagem longitudinal, onde se incluem os dispositivos destinados a afastar da plataforma das rodovias não só as águas superficiais (quer as que nela caem directamente, quer as que para ela correm dos terrenos adjacentes), mas também as águas de circulação interna, que neste caso é constituída pelos seguintes elementos:
 - Valetas de plataforma triangulares revestidas com dreno (1,00 m) e em meia-cana (0,40 m);
 - Sumidouros junto ao lancil do passeio;
 - Colectores para:
 - Execução de colectores sob os passeios (\varnothing 0,40 m em betão ou \varnothing 0,30 m em PVC);
 - Ligação dos Sumidouros aos colectores (\varnothing 0,30 m).
 - Caixas de visita e de queda para limpeza e ligação de colectores;
 - Colectores de evacuação lateral;
 - Descidas de talude;
 - Caixas de recepção, ligação ou derivação;
 - Valas de pé de talude (meia-cana \varnothing 0,50 m);
 - Bacias de dissipação em enrocamento.

A pavimentação das faixas de rodagem consiste na execução de pavimento flexível, constituído por uma camadas de base de granulometria extensa com 0,20 m de espessura cada, uma camada de base em macadame betuminoso com 0,15 m de espessura, uma camada de ligação e regularização com 0,06 m de espessura e uma camada de desgaste “anti-ruído” em “mistura de granulometria aberta” incorporando betume modificado com borracha com 0,03 m de espessura.

Os passeios serão constituídos por uma camada de enchimento em material britado de granulometria de extensa com 0,09 m de espessura (apenas em separadores e ilhas direccionais), uma camada de base em material britado de granulometria extensa com 0,20 m, uma camada de brita 25/40 mm com 0,07 m de espessura e uma camada de betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura;

As obras acessórias consistem essencialmente nos seguintes trabalhos:

- no tratamento de taludes e de áreas centrais das Rotundas e na realização de uma zona tipo “máscara paisagística de encaminhamento” na área adjacente à Rotunda 1, nos restantes será taludes e placas centrais das outras rotundas, será tratado com revestimento com hidrossementeira. Haverá, sim, lugar a tratamento especial no talude de escavação da Rotunda 3, onde se utilizará uma geogrelha como revestimento de talude;
- no assentamento de lancil de bordadura na placa separadora central das rotundas em lancil galgável em calcário com secção 0,30 x 0,25 m², lancil de separação de faixa de rodagem com passeio em calcário com secção 0,15 x 0,25, lancil de remate de passeio com zonas ajardinadas em betão com secção 0,08 x 0,25 m² e ainda lancil rampeado em calcário na passagem para peões;
- na deslocação de muro de vedação existente, adjacente ao passeio, com vista a uniformizar a largura dos passeios agora a construir;
- na reposição das infra-estruturas afectadas, mediante o levantamento e recolocação à cota de projecto, de tampas de caixas de visita existentes, deve-se ter em atenção uma linha média tensão que passa na zona de intervenção da obra.

O equipamento de sinalização e segurança consta do fornecimento e colocação da sinalização vertical, constituído por sinais de código, painéis de pré-aviso colocados em semi-pórtico e setas direccionais, e ainda, por sinalização horizontal que será materializada com tinta termoplástica reflectorizada e guardas de segurança em todos os locais onde existem elementos verticais rígidas a proteger.

b) PROJECTO DE OBRAS DE ARTES INTEGRADA

- OBRA DE ARTE INTEGRADA – O.A.1

A obra de arte denominada OA1 está integrada no traçado da Via Oriental no Concelho de Cascais – Troço 1, situando-se ao Km 0+020 do eixo 1.

Esta obra transpõe a Ribeira de Sassoeiros, respeitando as características viárias previstas neste ponto do traçado e garantindo o escoamento necessário da referida ribeira.

O perfil transversal da estrada no local desta obra de arte apresenta-se como:

- faixas de rodagem ----- 2x7,0 m
- separador central ----- 2 m
- passeios e vigas de bordadura ----- 2x(2,5+0,30) m

Em perfil longitudinal a obra situa-se numa concordância côncava com raio mínimo de 800 m.

A obra consta de um pórtico espacial simples, em betão armado com um vão útil de 11,0 m e uma largura total de 22 m.

O vão útil utilizado neste projecto foi fornecido pelo dono da obra e baseado em estudo hidráulico da ribeira.

Em condições normais de escoamento a secção de vazão é superabundante em relação aos caudais verificados.

Com a finalidade de aferir as condições de fundação desta obra foi efectuada pela firma Geocontrole uma sondagem mecânica de prospecção, onde se conclui da possibilidade de adoptar fundações directas a média profundidade.

No caso presente prevê-se fundar á cota 30,50 m, sensivelmente á profundidade de 3,0 m abaixo do terreno, no local das fundações.

A tensão de segurança admitida para o terreno á cota de fundação é de 350 KN/m².

A solução estrutural é a de um pórtico espacial simples, em betão armado, com elementos de espessura constante de 0,50 m, apresentando um vão útil de 11,0 m e uma altura média de montantes igual a 4,0 m.

A fundação é directa através de sapatas contínuas com 3,0 m de largura e espessura de 0,70 m.

A largura total da obra é de 22,0 m.

A solução estrutural é a de um pórtico espacial simples, em betão armado, com elementos de espessura constante de 0,50 m, apresentando um vão útil de 8,0 m e uma altura média de montante igual a 6,5 m.

A fundação é directa através de sapatas contínuas com 2,5 m de largura e espessura de 0,60 m.

A largura total média da obra é de 56 m

Devido á grande largura da obra, esta foi seccionada a meio, estabelecendo-se uma junta de dilatação/retracção.

Face ao declive da ribeira neste local, as fundações da obra, que são directas através de sapatas com 2,5 m de largura e 0,60 m de espessura, estabelecem-se em três níveis nomeadamente ás cotas de 43,5 m, 42,5 m e 41,5 m, a fim de se adaptar ao referido declive.

Nas extremidades montante e jusante da obra, face ao vizez acentuado verificado na laje do tabuleiro que se adapta á geometria das vias, consideraram-se vigas de bordo nas citadas extremidades, com vãos de 9,5 m e 13,5 m e secção de 1,3x0,3 m², que recebem a laje de tabuleiro adjacente.

A contenção dos aterros adjacentes á obra é conseguida com os montantes verticais e muros de ala, divergentes, em consola, de altura variável, que fundam directamente no terreno através de sapatas.

Em virtude dos aterros adjacentes á obra terem uma altura com algum significado, previram-se nas zonas com faixa de rodagem lajes de transição, com 3,0 m de comprimento, de modo a minorar ou anular os assentamentos nos acessos á laje da obra.

- OBRA DE ARTE INTEGRADA – O.A.3

A presente obra de arte denominada O.A.3 está integrada no traçado da Via Oriental no Concelho de Cascais – Troço 1, situando-se ao Km 0+120,00 do eixo3

Esta obra transpõe também a Ribeira de Sassoeiros, respeitando as características viárias previstas neste ponto do traçado e garantindo o escoamento necessário da referida ribeira.

O perfil transversal da estrada no local desta obra de arte apresenta-se como:

- faixas de rodagem ----- 2x6,5 m
- separador central ----- 1,5 m
- passeios e vigas de bordadura ----- 2x(2,25+0,30) m

Em perfil longitudinal a obra situa-se num misto de um trainel com -1,5% de inclinação e á entrada de uma concordância côncava com raio mínimo de 700m.

A obra consta, á semelhança da OA1, de um pórtico espacial simples, em betão armado com um vão útil de 8 m e uma largura total de 20,5 m.

O vão útil utilizado neste projecto foi fornecido pelo dono da obra e baseado em estudo hidráulico da ribeira.

Nas condições normais a secção de vazão é mais que suficiente para o escoamento dos caudais verificados.

Com a finalidade de aferir as condições de fundação desta obra foi efectuada pela firma Geocontrole uma sondagem mecânica de prospecção, onde se conclui da possibilidade de adoptar fundações directas a média profundidade.

No caso presente prevê-se fundar á cota 61,30 m, sensivelmente á profundidade de 2,0 m abaixo do terreno, no local da fundação.

A tensão de segurança admitida para o terreno á cota de fundação é de 300 KN/m².

A solução estrutural é a de um pórtico espacial simples, em betão armado, com elementos de espessura constante de 0,50 m, apresentando um vão útil de 8,0 m e uma altura média de montante igual a 4,0 m.

A fundação é directa através de sapatas contínuas com 2,5 m de largura e espessura de 0,60 m.

A largura total da obra é de 20,50 m.

A contenção dos aterros adjacentes á obra é conseguida com os montantes verticais e pequenos muros de ala encastrados nas suas extremidades, com um comprimento de 2,80 m.

- ALARGAMENTO DA PASSAGEM SUPERIOR PS9 SOBRE A A5

A presente Memória Descritiva visa apresentar a solução estrutural que se pretende adoptar para, no âmbito do projecto da Via Oriental no Concelho de Cascais – Troço 1, concretizar o alargamento da Passagem Superior PS9 sobre a Auto-Estrada A5 de modo a permitir inserção do novo perfil transversal tipo proposto para aquela via.

A actual Passagem Superior PS9, implantada sobre a Auto-Estrada A5, à entrada da praça de portagem de Carcavelos, é uma obra de 3 vãos, em betão armado pré-esforçado construída no início da década de 90, e que cruza a auto-estrada com um viés de 75 graus.

O seu tabuleiro com uma largura total de 15,10m, permite a implantação de uma via com 7,00m, bermas de 2,50m e passeios sobrelevados com 1,55m de largura total.

Vence vãos de 15,00m, 38,40m e 15,00m e é composto por 2 nervuras de altura constante, mas com uma secção transversal diferente.

A nervura Nascente tem uma secção trapezoidal com uma largura mínima na base de 2,60m enquanto que a nervura Poente, com 3,60m de largura mínima na base, “suporta” do seu lado exterior a galeria técnica onde se instalam as diversas condutas de água existentes na via servida por esta obra de arte.

As 2 nervuras estão ligadas superiormente pela laje do tabuleiro, que se prolonga em consola para o exterior da nervura de Nascente, por 2 carlingas ortogonais aos seus eixos, colocadas sobre os apoios interiores e por 2 carlingas enviesadas dispostas nas extremidades e sobre os eixos dos encontros.

Ambas as nervuras são vazadas interiormente apenas no vão central.

Os apoios centrais deste tabuleiro são cada um deles realizado por um único pilar de secção alongada orientado segundo a directriz da auto-estrada e dispostos sob o eixo central do tabuleiro. A transmissão de cargas do tabuleiro para os pilares é feita com 2 aparelhos de apoio de neoprene cintado sobre cada pilar.

Os apoios extremos deste tabuleiro materializam-se também com aparelhos de apoio de neoprene cintados assentes em encontros perdidos.

Em cada encontro existem também 2 aparelhos metálicos de travamento sísmico.

As fundações dos pilares e dos encontros são directas e superficiais nas margas calcárias muito compactas que ocorrem no local.

Os materiais utilizados na construção desta obra foram:

- Betões
 - Fundações e Encontros – C20/25 (B25.1)
 - Tabuleiro e Pilares – C25/30 (B30.1)
- Aços
 - Armaduras Passivas – A400 ER ou NR
 - Pré-esforço – A1860/1670

Uma inspecção efectuada a esta obra permitiu confirmar que para além de pequenos e pouco significativos trabalhos de manutenção, a mesma se encontra em bom estado de conservação, não tendo sido detectadas quaisquer patologias que possam afectar a sua segurança a curto ou a longo prazo.

No âmbito do projecto da Via Oriental no Concelho de Cascais – Troço 1 – Eixo 5, onde se insere a PS9, prevê-se a construção de uma plataforma de 2x2 vias com separador central e passeios laterais, numa largura total entre guarda-corpos de 18,00m, o que obriga a estudar um alargamento do tabuleiro desta obra de arte.

As principais condicionantes que estiveram na base da escolha da solução que agora se apresenta para configurar o alargamento da PS9 foram:

1. O bom estado geral de conservação da obra existente.
2. A existência no “interior” do tabuleiro de uma galeria técnica onde se encontra instalada uma conduta de água de grande diâmetro.
3. A geometria do tabuleiro e a sua relação com os seus apoios extremos e intermédios com um enviesamento de 75 graus.
4. O valor mínimo de 5,00 m do “gabarit” actual.
5. O elevado tráfego da Auto-estrada e a necessidade de minorar os constrangimentos e os riscos associados à obra.

Tendo presente todos estes condicionalismos, para configurar o alargamento previsto no projecto rodoviário preconizou-se a manutenção da actual obra de arte apenas para o tráfego rodoviário e a construção de cada lado de 2 novas passagens superiores destinadas a dar continuidade ao tráfego pedonal dos passeios e a realojar as condutas existentes de instalação das infra-estruturas de electricidade e telecomunicações.

Nesta solução a conduta de água de grande diâmetro ficará colocada no mesmo alinhamento actual, mas sustentada por uma estrutura metálica ligeira fixa à nervura Poente do tabuleiro e sob uma nova laje a construir em consola e para o exterior do tabuleiro.

As novas passagens superiores serão construídas independentemente da actual PS9 e com uma solução de tabuleiro pré-fabricado de molde a minorar os riscos e as interferências com o tráfego da Auto-estrada.

De modo a manter alguma homogeneidade com a actual passagem superior e com as restantes obras da mesma auto-estrada, prevê-se a adopção, para o tabuleiro das novas obras, de uma solução em “caixão” de betão armado pré-esforçado, com continuidade sobre os apoios intermédios, realizados por sua vez com pilares betonados “in situ” e com uma geometria semelhante aos da obra existente.

Os encontros serão perdidos e semelhantes aos existentes.

As juntas longitudinais entre o tabuleiro existente e os dois novos tabuleiros laterais, serão cobertas/fechadas de modo a impedir a queda directa de água e pequenos objectos sobre a auto-estrada, bem como evitar acidentes com os utilizadores dos passeios.

c) PROJECTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Redes de Iluminação Publica são alimentadas pelos vários circuitos de iluminação pública existentes no local.

Estas redes serão do tipo subterrâneo, e executadas a cabo LSVAV. A iluminação será conseguida por armaduras para lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão NAV-T, de 250 e 150 W.

A Rede de Iluminação Pública será subterrânea, radial, utilizando condutores do tipo LSVAV 4x16 mm² (0,6-1 KV), em troços inteiros e sem emendas, de acordo com o indicado nas peças desenhadas. As cargas serão distribuídas de forma equitativa pelas 3 fases, de forma a que não se ultrapasse a q.d.t. de 5%, nos pontos mais afastados.

Junto a cada coluna deverá ser deixada uma folga no cabo de cerca de 1 metro, destinada a facultar condições futuras, de eventuais reparações ou alterações técnicas.

Serão utilizados os seguintes tipos de colunas e lanternas:

Ponto de luz tipo A

- Fustes metálicos tronco-cónicos Tejo TRB, com braço simples integrado 1500 mm, com 10° de inclinação, fixação por flange, galvanizadas interiormente e exteriormente, com pintura, com 8 metros de altura útil. Equipados com luminárias tipo CITEA MIDI / 1954 IP66, Schröder, para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão NAV-T 4Y de 150W.

Ponto de luz tipo B

- Fustes metálicos tronco-cónicos Tejo TRB, com braço simples integrado 1500 mm, com 10° de inclinação, fixação por flange, galvanizadas interiormente e exteriormente, com pintura, com 10 metros de altura útil. Equipados com luminárias tipo CITEA MAXI / 1289 IP66, Schröder, para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão NAV-T 4Y de 250W.

No quadro de cada fuste existirá uma caixa em material plástico, autoextinguível classe II de isolamento e IP 44, contendo uma placa de bornes isolados para 2x16 mm², e protecção por base corta-circuito seccionável (38x10 mm) com fusível de 10 A, tipo cilíndrico, ao condutor de fase de alimentação da armadura, conforme DMA -C71-590/N (QE-T-A-2).

A ligação eléctrica, entre a placa de bornes e a armadura, é executada em cabo A05VV-U3G2,5 mm, de cor preta.

Todas as luminárias deverão apresentar factores de potência não inferiores a 0,9.

As derivações dos ramais de alimentação serão sempre efectuadas nas placas de bornes das caixas de seccionamento e protecção, instaladas nas portinholas. As lanternas serão

alimentadas a cabo H1VV-F 3G2,5 mm² – 0,6/1KV, devendo todas as partes metálicas ser ligadas ao ligador de terra únicas.

d) PROJECTO DE INTEGRAÇÃO PAÍSSAGÍSTICA

De modo a dar satisfação ao determinado na Declaração de Impacto Ambiental (DIA) do Estudo Prévio da “Via Oriental de Cascais – Troço 1”, está prevista a implantação de trabalhos de integração paisagística que contém plano de revestimento vegetal, hidrosementeira, árvores e arbustos.

Estes serão colocados ao longo dos taludes da VOC e no centro das rotundas, estando a interacção coordenada com a integração paisagista prevista no projecto de Valorização e Reabilitação da Ribeira de Sassoeiros.

e) PROJECTO DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO – PROTECÇÃO SONORA

De modo a dar satisfação ao determinado na Declaração de Impacto Ambiental (DIA) do Estudo Prévio da “Via Oriental de Cascais – Troço 1”, estão previstas a colocação de barreiras acústicas.

As barreiras acústicas apresentadas são em número de duas, dimensionadas tendo em consideração os limites máximos de exposição para zonas mistas, de 65 dB (A) para os Lden e 55 dB (A) para os indicados Ln.

Foi efectuada a avaliação do impacto para o ano de índice de exploração (2011) e para o ano horizonte (2011).

f) PROJECTO DA VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS ENTRE A5 E A AV. SÁ CARNEIRO

O projecto da valorização e reabilitação da ribeira de Sassoeiros, entre a Auto-estrada A5 (a montante) e a Avenida Francisco Sá Carneiro (a jusante) responde à Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do Projecto “VIA ORIENTAL DE CASCAIS – TROÇO 1” – VOC, de 25 de Junho de 2007 a qual é *favorável mas condicionada* ao cumprimento de determinadas condições.

De uma forma geral esta DIA condiciona a aprovação do projecto à apresentação de soluções nos troços da ribeira de Sassoeiros na área de influência da VOC, no seu leito principal e nas áreas de risco de cheia que assegurem a conectividade hidráulica e ecológica, minimizando de uma forma geral os riscos de afectação do seu funcionamento.

As soluções que ao longo do troço em causa se preconizam constituem uma proposta de protecção e revitalização da vida natural da ribeira.

Em simultâneo asseguram, para os caudais de ocorrência Centenária uma contenção dos riscos de cheia, evitando uma interferência das zonas de alagamento excepcional com as manchas de implantação do aterro.

É de realçar que o terceiro ponto da alínea 30) das solicitações de RECURSOS HÍDRICOS, que preconiza uma zona de amortecimento de caudais, se pode considerar ultrapassada pois a solução de reforço da secção do leito rectangular da ribeira, entre as cotas 45.00 (a montante na implantação da Rotunda 2) e a cota 28.20 (Sob a Avenida Francisco Sá Carneiro, a jusante) encaixa, para a ocorrência centenária, a totalidade dos caudais nos limites geométricos das suas margens, impedindo desta forma a interferência com outras estruturas e infra-estruturas. O próprio atravessamento da VOC sobre a ribeira será sempre efectuado em passagens hidráulicas, contendo na íntegra os limites da inundação T=100.

As propostas de intervenção que se constituíram para a ribeira tiveram em atenção três horizontes de ocorrência de escoamento. O mais alto e menos frequente, a cheia centenária, de 30.00/33.33 m³/s, o intermédio e mais frequente, de cheia bi-anual (T=2), que pode facilmente ocorrer uma vez por ano, e também o caudal de estio, de persistência permanente em época seca, sempre superior a 10 litros/s. Para estas três situações foram traçadas graficamente os seus limites em perfil transversal.

A ribeira de Sassoeiros entre a Auto-estrada A5 (com travessia sensivelmente à cota 66.00) e a Avenida Francisco Sá Carneiro é uma linha de água de forte pendente longitudinal, por vezes excedendo os 6%, que apresenta dois segmentos bem diferenciados. No troço de montante entre a cota 66.00 e a cota 45.00 apresenta-se muito ravinada e encaixada no seu leito natural. As margens carecem de alguma protecção em virtude das altas velocidades atingidas em situações de excepção. No seu troço mais de jusante, entre as cotas 45.00 e

28.20, sob a Avenida Francisco Sá Carneiro, de pendente mais suave ainda que forte e excedendo por vezes os 2%, a ribeira foi desviada do seu alinhamento central do vale, sendo de verificar, em situação de cheia excepcional os transbordo dos caudais e o alagamento dos leitos laterais.

O estudo de valorização e reabilitação foi iniciado com visitas exaustivas ao terreno, com o fito de recolha de dados e outros elementos. Participaram neste levantamento conjunto técnicos das várias especialidades, de dimensionamento hidrológico e hidráulico, de promoção do meio biofísico e de valorização paisagística.

Deste logo foi evidenciada a intensa actividade biológica que a ribeira comporta no seu leito de estio, e nas suas margens, ainda que em tempo seco e que importa proteger e promover.

As acções propostas pela equipa de projecto, integram protecção das margens nos troços mais de montante e um reforço da capacidade do leito principal, para uma largura constante do rasto para 8.0 m, entre a Rotunda 2, á cota 45 de leito, até à cota 31.20, no limiar do Aldeamento das Encostas, que precede a travessia, sob a Avenida Francisco Sá Carneiro.

Os parâmetros de condições de escoamento de caudal, nas três situações acima referidas foram detalhadamente calculadas e verificadas para as geometrias preconizadas.

Neste troço de jusante as margens da secção serão redesenhadas segundo uma secção rectangular limitada por contenções verticais de cariz permeável, por vezes com elementos vivos (vegetação). Os taludes laterais, que dão expressão visual paisagística à ribeira foram transladados e dotados sempre que possível de elementos arbóreos, arbustivos e herbáceos de modo a definir o novo corredor ribeirinho e, simultaneamente, proceder à sua ligação ao espaço envolvente.

Tanto a montante como a jusante, o actual leito da ribeira, rochoso, é muito estável e composto por pedras roladas, de dimensão variada. Toda a recomposição do leito, mesmo nas situações em que a geometria foi alargada, será recomposta com pedra da região.

Também as protecções e os reforços de margens laterais estão propostos com estruturas naturais de gabiões, intercalados com ramos vivos (salgueiros), ou compostas por degraus

vivos (constituídos por troncos de salgueiro e pedra de região, que se reforçam com plantação de espécies vegetais).

Não se preconiza alterações de geometria do leito natural na zona da travessia da EPAL, pelo que a integridade desta não é ameaçada.

A implantação das câmaras de visita existentes do interceptor doméstico de Sassoeiros foram tidas em conta, caso a caso com um levantamento de campo.

3.2 - Projecto “Como Construído”

O Projecto “Como Construído” (“*As build*” na terminologia anglo-saxónica, e designado por vezes por “Telas Finais”) constitui um dos documentos mais importantes da Compilação Técnica, o qual servirá de referência para todas as intervenções posteriores à conclusão da obra.

Esse Projecto permite saber em qualquer momento durante a vida útil da obra o que foi realmente executado, incluindo a localização de eventuais condicionalismos (nomeadamente serviços afectados) que importa ter em consideração nas intervenções que possam interferir com esses condicionalismos.

Esse Projecto “Como Construído” é assim o resultado do projecto apresentado pelo dono da obra na fase de concurso (e eventualmente complementado no acto de consignação da obra), com todos os elementos exigidos à Entidade Executante/Adjudicatário no caderno de encargos e que este deverá cumprir.

O projecto apresentado pelo dono da obra na fase de concurso é constituído pelas seguintes especialidades:

VOLUME 1 – PROJECTO GERAL

PEÇAS ESCRITAS

- Memória Descritiva
- Mapa Resumo de Quantidades
- Orçamento
- Caderno de Encargos

PEÇAS DESENHADAS

- VOC-T1-PE-01-000 – Esboço Corográfico e Fotoplano
- VOC-T1-PE-01-001 – Planta Geral de Intervenções

VOLUME 2 – PROJECTO RODOVIÁRIO

PEÇAS ESCRITAS

- Memória Descritiva e Justificativa
- Medições Parciais e Mapa Resumo de Quantidades
- Orçamento

PEÇAS DESENHADAS

- VOC-T1-PE-02-000 – Esboço Corográfico e Fotoplano
- VOC-T1-PE-02-001 – Planta Geral
- VOC-T1-PE-02-002 – Planta / Perfis Longitudinais (6 Desenhos)
- VOC-T1-PE-02-003 – Perfis Transversais (11 Desenhos)
- VOC-T1-PE-02-004 – Perfis Transversais Tipo (3 Desenhos)
- VOC-T1-PE-02-005 – Planta / Perfis Longitudinais de Drenagem (6 Desenhos)
- VOC-T1-PE-02-006 – Pormenores de Drenagem (3 Desenhos)
- VOC-T1-PE-02-007 – Planta de Pavimentação (2 Desenhos)
- VOC-T1-PE-02-008 – Obras Acessórias
- VOC-T1-PE-02-009 – Redes Instaladas – Planta Geral
- VOC-T1-PE-02-010 – Serviços de Interesse Público – Reposição dos Afectados (3 Desenhos)
- VOC-T1-PE-02-011 – Valas Técnicas e Galerias Técnicas
- VOC-T1-PE-02-012 – Restabelecimento do Caminho (3 Desenhos)
- VOC-T1-PE-02-013 – Passagem Agrícola
- VOC-T1-PE-02-014 – Planta de Sinalização (4 Desenhos)
- VOC-T1-PE-02-015 – Pormenores de Sinalização (4 Desenhos)

VOLUME 3 – PROJECTO DE OBRAS DE ARTE INTEGRADAS

PEÇAS ESCRITAS

- Memória Descritiva e Justificativa
- Medições Parciais e Mapa Resumo de Quantidades
- Orçamento

PEÇAS DESENHADAS

- VOC-T1-PE-03-001 – Planta de Localização Genérica
- VOC-T1-PE-03-002 – O.A.1 (2 Desenhos)
- VOC-T1-PE-03-003 – O.A.2 (5 Desenhos)
- VOC-T1-PE-03-004 – O.A.3
- VOC-T1-PE-03-005 – Passagem Superior á A5 – Alargamento (10 Desenhos)

VOLUME 4 – PROJECTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

PEÇAS ESCRITAS

- Memória Descritiva e Justificativa
- Medições Parciais e Mapa Resumo de Quantidades
- Orçamento

PEÇAS DESENHADAS

- VOC-T1-PE-04-001 – Planta de Iluminação / Rede de IP (2 Desenhos)
- VOC-T1-PE-04-002 – Pormenores de Iluminação

VOLUME 5 – PROJECTO DE INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA

PEÇAS ESCRITAS

- Memória Descritiva e Justificativa
- Medições Parciais e Mapa Resumo de Quantidades
- Orçamento

PEÇAS DESENHADAS

- VOC-T1-PE-05-001 – Esboço Corográfico
- VOC-T1-PE-05-002 – Sementeiras e Plantações (9 Desenhos)
- VOC-T1-PE-05-002 – Modelação do Terreno nas Rotundas 1 a 4. Pormenor de Pavimentos na Rotunda 4. Implantação Planimétrica

VOLUME 6 – PROJECTO DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO – PROTECÇÃO SONORA

PEÇAS ESCRITAS

- Memória Descritiva e Justificativa
- Medições Parciais e Mapa Resumo de Quantidades
- Orçamento

PEÇAS DESENHADAS

- VOC-T1-PE-06-001 – Esboço Corográfico
- VOC-T1-PE-06-002 – Localização em Planta das Barreiras Acústicas
- VOC-T1-PE-06-003 – Localização em Perfil Transversal da Barreira B1
- VOC-T1-PE-06-004 – Localização em Perfil Transversal da Barreira B2

**VOLUME 7 – PROJECTO DE VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA
DE SASSOEIROS ENTRE A5 E A AV. FRANCISCO SÁ CARNEIRO**

PEÇAS ESCRITAS

- Memória Descritiva e Justificativa
- Mapa Resumo de Quantidades
- Orçamento

PEÇAS DESENHADAS

- 001 – Planta da Bacia Hidrográfica
- 002 – Perfil Longitudinal Original da Ribeira
- 003 – Planta Geral da Ribeira Não Transformada (3 Desenhos)
- 004 – Planta Geral (3 Desenhos)
- 005 – Perfis Transversais (2 Desenhos)
- 101 – Planta Geral
- 102 – Planta de “Amarelos” e “Encarnados” da Ribeira
- 103 – Planimetria (3 Desenhos)
- 104 – Planta de Plantação de Árvores e Herbáceas (3 Desenhos)
- 105 – Perfis Exemplificativos
- 200 – Planta Geral e Perfil Longitudinal
- 201 – Secções Tipo
- 202 – Obras Acessórias

VOLUME 8 – PSS E CT

- PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE
- COMPILAÇÃO TÉCNICA

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá elaborar documento contendo uma lista organizada de todos os projectos, planos e estudos que forem elaborados após a assinatura do contrato para a execução da obra, nomeadamente:

- Peças complementares recebidas do dono da obra, quer no acto de consignação, quer durante a execução dos trabalhos;
- Variantes ao projecto apresentados pela Entidade Executante/Adjudicatário;
- Desenhos de construção e pormenores de execução elaborados pela Entidade Executante/Adjudicatário.

Todos os projectos, planos ou estudos deverão ser devidamente assinados pelos seus autores e acompanhados dos respectivos termos de responsabilidade, sempre que a Fiscalização o exija, nomeadamente, os que envolvam aspectos de segurança estrutural. Os

elementos escritos deverão ser fornecidos em formato A4 e os desenhados deverão, sempre que possível e legível, ser fornecidos no mesmo formato ou em A3.

A Entidade Executante/Adjudicatário arquivará esse documento no anexo 6 com toda a informação referida devidamente organizada e contendo índices adequados no início.

3.3 - Condicionalismos Existentes no Local e Envolvente

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá elaborar até à recepção provisória da obra, documento contendo a identificação de todos os condicionalismos existentes ou executados na área consignada à Entidade Executante/Adjudicatário e que permanecem após a conclusão dos trabalhos, nomeadamente serviços afectados, (enterrados e/ou aéreos).

Tal documento deverá, nos casos aplicáveis, ser acompanhado de plantas reduzidas (formato A4 ou A3, desde que legíveis, por áreas devidamente identificadas) abrangendo toda a área consignada à Entidade Executante/Adjudicatário, onde este registará esses condicionalismos existentes (serviços afectados, enterrados ou aéreos).

Identificam-se nomeadamente os seguintes condicionalismos que importa registar:

- A circulação contínua de trânsito nas vias adjacentes à obra durante a execução da empreitada;
- A circulação de peões em alguns arruamentos em questão durante a execução dos trabalhos;
- A existência de postes de baixa e média tensão na proximidade da zona de trabalhos;
- A existência de linhas aéreas de alta, média e baixa tensão que atravessam a zona da obra;
- A demolição de muros de vedação existentes para execução de passeios;
- Trabalhos de alargamento da Passagem Superior PS9 sobre a Auto-Estrada A5 de modo a permitir inserção do novo perfil transversal tipo proposto para aquela via.
- Trabalhos de reperfilamento, alargamento e reparação da vala e taludes da ribeira de Sassoeiros.

- Os Serviços Afectados na envolvente da zona da obra (linhas eléctricas aéreas e subterrâneas e outras infraestruturas enterradas referentes a redes de abastecimento de água, de drenagem de águas residuais e de gás natural).

A Entidade Executante/Adjudicatário arquivará esse documento no anexo 7 com toda a informação referida devidamente organizada e contendo índices adequados no início.

3.4 - Caracterização sumária do terreno

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá elaborar até à recepção provisória da obra, documento contendo as principais características dos terrenos tendo por base os estudos geológicos e geotécnicos elaborados e confirmados durante a execução dos trabalhos.

Tal documento deverá, nos casos aplicáveis, ser acompanhado de plantas reduzidas (formato A4 ou A3, desde que legíveis, por áreas devidamente identificadas) abrangendo toda a área consignada à Entidade Executante/Adjudicatário, onde este inscreverá de forma resumida essas principais características, incluindo sempre que possível as respectivas tensões admissíveis desses terrenos que tenham sido determinadas. Nessas plantas deverão também ser assinalados os condicionalismos existentes (serviços afectados, enterrados ou aéreos).

A Entidade Executante/Adjudicatário arquivará esse documento no anexo 8 com toda a informação referida devidamente organizada e contendo índices adequados no início.

3.5 - Livro de Registo da Obra

A regulamentação de obras públicas obriga a Entidade Executante/Adjudicatário a expressamente organizar um registo da obra, em livro concebido para tal efeito, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pela fiscalização na data de assinatura do auto de consignação da obra, o qual conterá uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos. No início desse livro devem registar-se os elementos que a fiscalização determinar, nomeadamente os seguintes:

- Data de abertura das propostas;
- Data de assinatura do contrato;
- Valor de adjudicação;
- Data de início da obra;
- Prazo global e prazos parcelares de execução da obra;
- Data prevista de conclusão da obra.

Os factos a consignar obrigatoriamente no livro de registo da obra serão indicados no decurso da sua execução pela Fiscalização e, incluirão, nomeadamente:

1. Datas de início e conclusão dos trabalhos mais importantes;
2. Substituição dos planos de trabalhos, assinalando-se os desvios verificados relativamente ao plano anterior e as razões de tais desvios;
3. Suspensões de trabalhos;
4. Registo de trabalhos a mais da mesma espécie dos previstos e de espécie diferente, e os trabalhos a menos;
5. Acidentes de trabalho ocorridos no decurso da execução da obra;
6. Elementos entregues pela Fiscalização à Entidade Executante/Adjudicatário;
7. Dificuldades surgidas no decorrer da obra;
8. Esclarecimento de dúvidas na interpretação do projecto;
9. Prorrogações dos prazos, globais e parcelares;
10. Visitas efectuadas à obra por entidades oficiais;
11. Casos de violação do cumprimento de quaisquer obrigações da Entidade Executante/Adjudicatário previstas neste caderno de encargos;
12. Avarias de equipamentos que impeçam o desenvolvimento normal da obra;
13. Ensaios de betões e outros materiais;
14. Reuniões de obra;

15. Outros acontecimentos importantes relacionados com a execução da obra.

O livro de registo de obra será rubricado pela fiscalização e pela Entidade Executante/Adjudicatário em todos os acontecimentos nele registados e ficará ao cuidado deste último, que o deverá apresentar sempre que solicitado pela primeira ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos (por exemplo, a Inspeção Geral do Trabalho).

A Entidade Executante/Adjudicatário, para além de entregar esse Livro de Registo de Obra ao dono da obra, integrará cópia de todas as páginas desse Livro no anexo 9, onde incluirá também os contratos (inicial e adicionais) elaborados com o dono da obra e ainda os autos de Recepção Provisória (da obra na sua globalidade e/ou parciais). À entidade responsável pela conservação / manutenção do produto construído competirá anexar ainda os autos de Recepção Definitiva (da obra na sua globalidade e/ou parciais).

3.6 - Materiais aplicados com Riscos Especiais e Medidas Preventivas

A empreitada da **VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS – TROÇO 1** inclui materiais com riscos especiais para a segurança e saúde na fase de utilização / exploração, que se identificam no quadro a seguir e onde se referem potenciais riscos e respectivas medidas preventivas.

LISTA NÃO EXAUSTIVA MATERIAIS APLICADOS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS			
N.º	Materiais	Riscos potenciais	Medidas preventivas
1	Materiais termoplásticos	<ul style="list-style-type: none"> - Intoxicação; - Doenças respiratórias; - Doenças cutâneas; - Queimaduras 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização do E.P.I., adequado, nomeadamente máscaras respiratórias e luvas
2	Tintas	<ul style="list-style-type: none"> - Intoxicação - Doenças cutâneas - Doenças respiratórias 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPI adequado, nomeadamente máscaras respiratórias e luvas
3	Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> - Poluição 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipar o estaleiro com os equipamentos sanitários necessários; - Formação e informação dos trabalhadores; - Utilização do E.P.I., adequado; - Manter o estaleiro em estado de limpeza

Esta lista deverá ser objecto de análise pela Entidade Executante/Adjudicatário que a deverá complementar com outros que identifique e especificando as respectivas medidas preventivas, podendo também a Fiscalização e/ou o Coordenador de Segurança da Obra determinar em qualquer momento a inclusão de outros.

A lista complementada nos termos referidos deverá ser arquivada pela Entidade Executante/Adjudicatário no anexo 10, juntamente com a eventual documentação técnica de suporte (especificações) dos cuidados a ter com esses materiais.

3.7 - Registos da Qualidade

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá constituir no decurso da obra registos da qualidade que devem ser mantidos para demonstrarem a conformidade dos trabalhos executados e materiais incorporados com as especificações do projecto, incluindo nomeadamente:

- Registos do Controlo de Recepção de Materiais e Equipamentos incorporáveis na obra;
- Planos de Inspeção e Ensaio;
- Registos de Inspeção e Ensaio relevantes;
- Registos de não conformidades e Acções Correctivas;
- Último Registo de Controlo de Equipamentos de Inspeção, Medição e Ensaio;
- Último relatório da auditoria da qualidade efectuado na obra;
- Certificados de garantia de materiais e de elementos de construção;
- Outros documentos que a Fiscalização vierem a determinarem no decurso da execução dos trabalhos.

Relativamente aos Registos de Inspeção e Ensaio, consideram-se em particular relevantes os resultados de ensaios realizados durante a execução da obra de acordo com o caderno de encargos, nomeadamente:

- ensaios de compactação;
- ensaios de betões de cimento;
- ensaios de betões betuminosos;
- ensaios do sistema de drenagem;
- ensaios de pressão;
- ensaios de estanquidade;
- ensaios de carga do terreno;
- ensaios de carga das estruturas construídas;
- ensaios de resistência de guarda-corpos e guardas de segurança.

A Entidade Executante/Adjudicatário arquivará esse documento no anexo 11 com toda a informação referida devidamente organizada e contendo índices adequados no início.

3.8 - Registos da Segurança e Saúde no Trabalho

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá constituir no decurso da obra uma lista de registos da segurança e saúde no trabalho, incluindo nomeadamente:

- Declaração de entrega do PSS pela Entidade Executante/Adjudicatário ao dono da obra;
- Última Comunicação Prévia;
- Último quadro de Registo de Apólices de Seguro de Acidentes de Trabalho;
- Último quadro de Controlo Geral de Equipamentos de Apoio;
- Última acta da Comissão de Segurança e Saúde da Obra efectuada;
- Último quadro de registo de acidentes de trabalho e índices de sinistralidade;
- Última monitorização do Plano de Segurança e Saúde da empreitada;
- Último relatório da auditoria interna da segurança e saúde no trabalho efectuada;
- Outros documentos que a Fiscalização e/ou o Coordenador de Segurança da Obra vierem a determinar no decurso da execução dos trabalhos.



**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

A Entidade Executante/Adjudicatário arquivará essa lista e respectivos registos da segurança e saúde no trabalho acima referidos no anexo 12.



4- ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

As acções a empreender nas intervenções posteriores à conclusão da empreitada da **VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS – TROÇO 1** para a segurança dos respectivos trabalhadores devem ser objecto de planeamento prévio que resultará na preparação de um conjunto de planos e procedimentos específicos.

Esses planos e procedimentos específicos deverão ser anexados ao presente documento, pretendendo-se constituir um conjunto de informação que poderá vir a ser utilizado em intervenções posteriores do mesmo tipo.

4.1 - Plano de Monitorização Periódica

O *Plano de Monitorização Periódica* pretende identificar as verificações / observações a efectuar durante a vida útil do produto construído tendo em conta periodicidade definidas e registar os resultados do controlo, utilizando-se para tal o modelo 24, incluído no anexo 1 deste documento, que a seguir se apresenta.

Todas as fichas deverão ser numeradas sequencialmente (Posição indicada na ficha com *Número*) e arquivadas sobrepondo as mais recentes às mais antigas. Na posição indicada por *Número de página / Total de páginas* deverá inscrever-se essas indicações para cada controlo efectuado.

Controlo: Para cada verificação / observação deverá registar-se a sua conformidade ou não com as especificações constantes dos documentos de referência indicados. No caso de ser observada uma conformidade, assinala-se essa situação com uma cruz (x) na coluna (*Conf.*). Caso contrário, inscreve-se o número da não conformidade na coluna “N.º NC”. Neste último caso será então aberta uma ficha de não conformidade seguindo-se o procedimento referido no ponto a seguir. Em qualquer dos casos, o responsável pelo controlo e verificação em causa deve assinar / rubricar na coluna reservada para o efeito e inscrever a data respectiva. Tratando-se de grupos de verificações / observações efectuadas pela mesma pessoa ou equipa numa mesma data poder-se-á assinar/rubricar e datar apenas nas primeira e última posições colocando aspas (“”) nas posições intermédias.

Preparado por: Zona destinada a ser rubricada e datada pela pessoa responsável pela preparação da ficha em causa.

Verificado por: Zona destinada a ser rubricada e datada pelo responsável definido pela entidade a quem compete a conservação/manutenção da obra.

Aprovado por: Zona destinada a ser rubricada e datada pelo responsável definido pela entidade a quem compete a conservação/manutenção da obra.

Durante a fase de elaboração do projecto, identificaram-se já algumas situações que deverão ser objecto de verificação / observação durante a vida útil da obra e que se apresentam a seguir:

- Observação, conservação e manutenção dos pavimentos;
- Observação, conservação e manutenção do sistema de drenagem das plataformas rodoviárias;
- Observação, conservação e manutenção dos taludes;
- Observação, conservação e manutenção do equipamento de sinalização horizontal e vertical;
- Observação, conservação e manutenção do equipamento de segurança da estrada;
- Observação, conservação, manutenção e limpeza dos muros;
- Observação, conservação e manutenção da rede de iluminação;

Esse controlo deverá ser feito com uma periodicidade adequada a cada equipamento, sendo recomendável que antes de cada verificação/observação geral do produto construído se proceda ao controlo de todo o equipamento próprio utilizando esta ficha.

Todas as fichas de Registo de Controlo de Equipamentos de Apoio deverão ser numeradas sequencialmente (Posição indicada na ficha com *Número*) e arquivadas sobrepondo as mais recentes às mais antigas. Na posição indicada por *Número de página / Total de páginas* deverá inscrever-se essas indicações para cada controlo efectuado. Nos casos em que uma dada situação não é aplicável deve assinalar-se em “NA”.

A indicação sobre a Certificação Acústica deve ser aferida tendo em conta o disposto no Decreto-Lei n.º 292/2000 de 14 de Novembro.

Sempre que um equipamento, não tenha a revisão em dia, não esteja calibrado ou aferido, ou caso seja observada qualquer anomalia grave no todo ou em algum dos seus componentes, deverão ser tomadas as medidas necessárias para evitar a utilização desse equipamento, através da sua imobilização, remoção do local de utilização, caso possível, ou colocação sobre esse equipamento em local bem visível, de um autocolante com a inscrição a vermelho de “AVARIADO” ou outra indicação equivalente. Nestes casos, deverá ser aberta uma ficha de não-conformidade, utilizando-se o modelo 26 incluído no anexo 1 deste documento e inscrevendo-se o número dessa não conformidade na posição “*Não Conf. N.º*” prevista para o efeito na ficha de registo de Controlo de Equipamentos de Apoio.

O responsável pela conservação/manutenção da obra deverá promover o *Controlo dos Equipamentos de Apoio* com a periodicidade estabelecida caso a caso, aprovando os registos efectuados na posição reservada para o efeito.

Esse responsável deverá arquivar os Registos dos controlos efectuados no anexo 14.

4.3 - Registo de não conformidades e acções correctivas / preventivas

Na utilização corrente das fichas de Monitorização Periódica e de Controlo do Equipamento de Apoio, poderão ocorrer situações de não conformidade, conforme se

referiu, devendo tais casos ser objecto de uma ficha por cada situação de não conformidade que requeira uma acção correctiva e/ou preventiva, registando-se tal em cópias do modelo 26, incluído no anexo 1 deste documento, que a seguir se apresenta.

Todas as fichas deverão ser numeradas sequencialmente (Posição indicada na ficha com *Número*) e arquivadas sobrepondo as mais recentes às mais antigas. Na posição indicada por *Número de página / Total de páginas* deverá inscrever-se essas indicações para cada controlo efectuado.

REGISTO DE NÃO CONFORMIDADE E ACÇÕES CORRECTIVAS E PREVENTIVAS		Número	Página
Obra:		_____	___/___
		Código:	
Descrição da não conformidade:			
Localização: _____ Documento de manutenção: _____			
Desenho por: ___/___/___		Verificado por: ___/___/___	
Descrição das acções: <input type="checkbox"/> correctivas <input type="checkbox"/> preventivas		<input type="checkbox"/> Assinatura acção proposta <input type="checkbox"/> Assinatura condições em anexo <input type="checkbox"/> Rejeitado <input type="checkbox"/> _____	
Comunicação em: ___/___/___		Proposto por: ___/___/___	
Execução das acções correctivas / preventivas:		Aprovado por: ___/___/___	
Executado por: ___/___/___		Controlado por: ___/___/___	
		Verificado por: ___/___/___	
		Aprovado por: ___/___/___	

Na utilização sistemática desta ficha, dever-se-á ter em conta o seguinte:

Descrição da não conformidade: Zona destinada à descrição da não conformidade. Essa descrição deverá ser sucinta, precisa e clara de forma a não haver dúvidas sobre a sua interpretação.

Descrição das acções correctivas ou preventivas: Zona destinada à descrição das acções correctivas ou preventivas a implementar para corrigir a não conformidade, devendo ser indicada a data até à qual as acções descritas devem ser implementadas.

Execução das acções correctivas / preventivas: Zona destinada a confirmar a execução das acções realizadas.

Durante a vida útil da obra, o responsável pela conservação/manutenção deverá, nomeadamente:

- Identificar e descrever as não conformidades.
- Propor e submeter à aprovação as acções correctivas / preventivas a executar.
- Promover dentro do prazo definido as acções correctivas / preventivas.
- Verificar a eficácia das acções implementadas.
- Analisar as causas das não conformidades.
- Providenciar a implementação de acções para eliminar as causas reais e/ou potenciais das não conformidades.

Os *Registos de Não conformidade e Acções Correctivas e Preventivas* deverão ser arquivados no anexo 15.

4.4 - Formação e Informação de Pessoal designado pelo Dono da Obra

Sempre que esteja previsto no caderno de encargos ou no projecto, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá assegurar a formação e informação adequada ao pessoal designado pelo dono da obra a quem competirá a conservação/manutenção da obra e, em particular, tratando-se de equipamento instalado.

O *Plano de Formação e Informação* poderá incluir acções de diversos tipos, nomeadamente:

- afixação nos locais adequados de informações gerais sobre o equipamento, realçando aspectos essenciais;
- proporcionar a formação específica definida no caderno de encargos.

Todas as acções do âmbito da Formação e Informação devem ser registadas, incluindo nomeadamente, registos de presenças, tema abordado, duração, etc.

A Entidade Executante/Adjudicatário incluirá no anexo 16 todos os documentos desenvolvidos no âmbito da *Formação e Informação*, nomeadamente calendarizações de acções, assim como os registos comprovativos da realização das mesmas.

- c) Na contagem do número de dias de trabalho perdidos não se considera o dia da ocorrência do acidente nem o do regresso ao trabalho;
- d) Tratando-se de acidentes de trabalho ocorridos com trabalhadores de subcontratados ou prestadores de serviço nas intervenções de conservação e/ou manutenção, no número de dias perdidos serão contabilizados todos os dias de trabalho até ao final do contrato desse subcontratado (ou sucessiva cadeia de subcontratação) ou desse prestador de serviço. Em qualquer dos casos, o limite para a contagem do número de dias de trabalho perdidos termina na data prevista de conclusão do trabalho.

4.6 - Plano de Emergência e Evacuação

Em todas as intervenções de conservação / manutenção deverá sempre prever-se um adequado Plano de Emergência e Evacuação, estabelecendo as medidas a aplicar em caso de acidente, o qual deve incluir, nomeadamente, o seguinte:

- Afixação (ou disponibilização) no local dos trabalhos de lista de telefones de emergência, nomeadamente Bombeiros, Polícia, Hospital, entidades concessionárias de serviços afectados, Serviços Camarários, protecção Civil, ...
- Meios adequados à intervenção para os primeiros socorros;
- Identificação da pessoa com formação em prestação de primeiros socorros (socorristas do trabalho) e respectivos meios disponibilizados a este para rápida comunicação;
- Devem evitar-se trabalhadores isolados, sendo as equipas de trabalho constituídas no mínimo por 2 trabalhadores;
- Caminhos e sinalização adequada de acesso a todas as zonas de trabalhos para evacuação de sinistrados e de todo o pessoal da intervenção em caso de ocorrência de catástrofe (por exemplo, incêndio, explosão, inundação).

Os documentos preparados no âmbito do *Plano de Emergência e Evacuação* serão arquivados no anexo 18.

4.7 - Plano de Acesso e Sinalização Temporária

Nas intervenções de conservação / manutenção do produto construído, o acesso com ou sem permanência prolongada dos trabalhadores a elementos da obra pode e deve exigir cuidados especiais de segurança que importa identificar, determinando-se as respectivas medidas de prevenção.

Tratando-se de intervenções na via pública (por ex. para reparação e/ou substituição de juntas de dilatação) mantendo a circulação rodoviária, será elaborado um adequado Plano de Sinalização Temporária com base no Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de Outubro (Regulamento de Sinalização do Trânsito), o qual será incluído no anexo 19 do presente documento.

4.8 - Plano de Conservação / Manutenção da Sinalização Permanente

A obra em causa dispõe de diversos equipamentos de sinalização temporária que importa manter (substituição, fixação, pintura) e rever periodicamente a sua adequação à via onde se insere.

Na obra identificam-se, desde já, algumas situações em que tal se verifica, exigindo medidas adequadas, nomeadamente as seguintes:

- Inspeção e substituição de sinalização vertical de orientação;
- Refazer a pintura das marcas rodoviárias no pavimento;

Sem prejuízo de outras protecções que se entendam necessárias, na elaboração dos *Planos de Acesso e Sinalização Temporária*, deverá ser garantido que:

- Os trabalhos a efectuar são realizados com afastamento adequado entre a obra e as vias de circulação.
- Para demarcação e guiamento das vias de trânsito deverão ser utilizados, preferencialmente, as barreiras de guiamento amovíveis e mini-balizadores reflectorizados.
- Sempre que haja eliminação de uma, ou mais, via(s) de trânsito ou a criação de desvios de trânsito, a sinalização da demarcação e guiamento do trânsito da(s)

via(s) eliminada(s) deverá ser apoiada por recurso a sinalização luminosa intermitente, vulgo sequenciais.

- Nas intervenções prolongadas, ou que impliquem a utilização de máquinas ou a realização de escavações ou a montagem de estruturas (como, por exemplo, andaimes), a separação das vias de trânsito de veículos das zonas de trabalho deverá ser feita, preferencialmente, com perfis rígidos tipo “New Jersey” alternados com perfis móveis de plástico PMP.
- A sinalização horizontal temporária deverá ser efectuada, preferencialmente, com recurso a fita adesiva amarela associada a marcadores reflectorizados.
- Todos os obstáculos à progressão normal do trânsito, durante a noite ou com condições de visibilidade deficiente, devem ser balizados com materiais reflectorizados e devidamente iluminados.

Relativamente ao equipamento colocado nas bermas, essas intervenções serão efectuadas recorrendo a sinalização temporária cujo Plano será elaborado previamente, o qual será incluído no anexo 20 do presente documento.

4.9 - Plano de Conservação / Manutenção das Vias Rodoviárias

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de manutenção das vias rodoviárias, envolvendo, entre outros, trabalhos de conservação e manutenção dos pavimentos, dos sistemas de telecomunicações, dos separadores de via, das áreas ajardinadas.

A entidade responsável pela conservação / manutenção da obra arquivará no Anexo 21, cópias de todos os *Planos de Manutenção das Vias Rodoviárias* e alterações que sejam efectuadas.

4.10 - Plano de Conservação / Manutenção do Pavimento

Prevê-se que periodicamente, seja efectuada uma inspecção visual do pavimento. Caso este demonstre sinais de degradação deverá ser efectuada uma campanha de caracterização funcional e estrutural da situação existente.

A entidade responsável pela conservação/manutenção da obra construída arquivará no Anexo 22 cópias de todos os *Planos de Manutenção do Pavimento* e alterações que sejam efectuadas.

4.11 - Plano de Conservação / Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais e Águas Residuais

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção do sistema de drenagem transversal e longitudinal, assim como o sistema de drenagem dos muros.

Os trabalhos de conservação e manutenção do sistema de drenagem transversal envolverão, entre outros, trabalhos de limpeza, desobstrução e reparação das passagens hidráulicas, nomeadamente do seu corpo, bocas, degraus e descidas de talude.

Os trabalhos de conservação e manutenção do sistema de drenagem longitudinal envolverão, entre outros, trabalhos de limpeza, desobstrução e reparação de colectores e drenos incluindo respectivas caixas de limpeza, valas e valetas, e demais órgãos de drenagem.

A entidade responsável pela conservação / manutenção do sistema de drenagem arquivará no Anexo 23, cópias de todos os *Planos de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais e Águas Residuais*, e alterações que sejam efectuadas.

4.12 - Plano de Conservação / Manutenção dos Taludes

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção dos taludes, envolvendo, entre outros, trabalhos de limpeza, de manutenção das valas de crista, manutenção da vegetação (sementeiras e plantações), manutenção de drenagens.

A entidade responsável pela conservação/manutenção dos taludes arquivará no Anexo 24, cópias de todos os *Planos de Manutenção dos Taludes* e alterações que sejam efectuadas.

4.13 - Plano de Conservação / Manutenção de Muros e Vedações

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção dos muros e vedações, envolvendo, entre outros, trabalhos de limpeza, de manutenção da vegetação e fungos, manutenção de drenagens.

A entidade responsável pela conservação/manutenção dos taludes arquivará no Anexo 25, cópias de todos os *Planos de Manutenção dos Muros e Vedações*, e ainda, todas as alterações que sejam efectuadas.

4.14 - Plano de Conservação / Manutenção de Obras de Arte

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção das obras de arte, envolvendo, entre outros, trabalhos de limpeza, de manutenção da vegetação e fungos, condições de estabilidade e de segurança e ainda, a substituição ou reparação de juntas de dilatação e aparelhos de apoio, impermeabilizações, limpeza e substituição de órgãos de drenagem, reparação e/ou pintura de guarda-corpos, substituição de guardas de segurança e lancis, tratamento das vigas de bordadura, repavimentação, reparação de postes de iluminação pública e painéis informativos, etc.

A entidade responsável pela conservação/manutenção das obras de arte arquivará no Anexo 26, cópias de todos os *Planos de Manutenção de Obras de Arte* e ainda, todas as alterações que sejam efectuadas.

4.15 - Plano de Conservação / Manutenção de Iluminação Pública

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção dos postes de alumínio, postes de betão e iluminárias, envolvendo, entre outros, trabalhos de limpeza, de manutenção de cabos, reparação e substituição de postes, etc.

A entidade responsável pela conservação/manutenção dos taludes arquivará no Anexo 27, cópias de todos os *Planos de Manutenção de Iluminação Pública*, e ainda, todas as alterações que sejam efectuadas.

4.15 - Plano de Conservação / Manutenção das Zonas Ajardinadas

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção das zonas ajardinadas, nomeadamente, limpeza dessas zonas, corte da relva, podagem de árvores, colocação de tutores, tratamento dos arbustos, etc.

A entidade responsável pela conservação/manutenção das zonas ajardinadas arquivará no Anexo 28, cópias de todos os *Planos de Manutenção das Zonas Ajardinadas* e ainda, todas as alterações que sejam efectuadas.

4.16 - Plano de Conservação / Manutenção da Ribeira de Sassoeiros

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção da ribeira de Sassoeiros, nomeadamente, limpeza dessas zonas, corte da relva e arbustos nas laterais da ribeira, remoção de ramos e entulho, tratamento e reparação da vala, etc.

A entidade responsável pela conservação/manutenção da Ribeira de Sassoeiros arquivará no Anexo 29, cópias de todos os *Planos de Manutenção da Ribeira de Sassoeiros* e ainda, todas as alterações que sejam efectuadas.



**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Apêndice





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N.º	DESCRIÇÃO
1	Lista e Modelos de Fichas
2	Recepção da CT pela Entidade Executante/Adjudicatário; Registo de Distribuição da CT
3	Alterações a cláusulas da CT
4	Controlo de Assinaturas e Rubricas
5	Ficha de Realização da Obra
6	Projecto “Como Construído”
7	Condicionalismos Existentes no Local e Envolvente
8	Caracterização Sumária do Terreno
9	Livro de Registo de Obra
10	Materiais Aplicados com Riscos Especiais e Medidas Preventivas
11	Registos da Qualidade
12	Registos da Segurança e Saúde no Trabalho
13	Plano de Monitorização Periódica
14	Controlo de Equipamentos de Apoio
15	Registos de Não Conformidade e Acções Correctivas / Preventivas
16	Registos da Formação e Informação do pessoal designado pelo Dono da Obra
17	Registo de Acidentes de Trabalho, Relatórios de Investigação e Participações às Seguradoras
18	Plano de Emergência e Evacuação
19	Plano de Acesso e Sinalização Temporária
20	Plano de Conservação/Manutenção de Sinalização Permanente
21	Plano de Conservação/Manutenção das Vias Rodoviárias
22	Plano de Conservação/Manutenção do Pavimento
23	Plano de Conservação/Manutenção de Sistema de Drenagem de Águas Pluviais e Águas Residuais
24	Plano de Conservação/Manutenção de Taludes
25	Plano de Conservação/Manutenção de Muros e Vedações
26	Plano de Conservação/Manutenção de Obras de Arte
27	Plano de Conservação/Manutenção de Iluminação Pública
28	Plano de Conservação/Manutenção das Zonas Ajardinadas
29	Plano de Conservação/Manutenção da Ribeira de Sassoeiros
30	



**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

LISTA DE ANEXOS (CONT.)

ANEXO N.º	DESCRIÇÃO
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	

NOTA: A Entidade Executante/Adjudicatário deverá constituir os anexos referidos nesta lista, seguindo o modelo do anexo 1 já constituído, integrando neles todos os elementos que constituirão as adaptações / complementos resultante da implementação do preconizado nesta CT. Todos os anexos que contenham mais do que um registo, deverá a Entidade Executante/Adjudicatário elaborar um índice que colocará no início do respectivo anexo.





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 1

LISTA E MODELOS DE FICHAS





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

MODELO	DESCRIÇÃO
23	Ficha de realização da obra (Compilação Técnica)
24	Plano de Monitorização Periódica (Compilação Técnica)
25	Controlo de Equipamentos de apoio (Compilação Técnica)
26	Registo de não conformidade e acções correctivas / preventivas (Compilação Técnica)
27	Resumo anual da situação dos acidentes de trabalho (Compilação Técnica)

NOTA: O Empreiteiro deverá utilizar como referência os modelos referidos nesta lista e integrados na CT, podendo no entanto propor as alterações que entender, as quais apenas se tornam efectivas após aprovação do Dono da Obra. Poderá também criar novos modelos que proporá ao Dono da Obra a sua aprovação e integração no Sistema.

Inclui-se também no anexo 1 do PSS a lista inicial de trabalhos relevantes elaborada na fase de projecto, que o empreiteiro deverá complementar em cópia que introduzirá no anexo 18 (Planos de Monitorização e Prevenção).





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 2

**RECEPÇÃO DA CT PELA ENTIDADE
EXECUTANTE/ADJUDICATÁRIO
REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO DA CT**





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 3

ALTERAÇÕES A CLÁUSULAS DA CT





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 4

CONTROLO DE ASSINATURAS E RUBRICAS





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 5

FICHA DE REALIZAÇÃO DA OBRA





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 6

PROJECTO “COMO CONSTRUÍDO”





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 7

CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL E ENVOLVENTE





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 8

CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO TERRENO





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 9

LIVRO DE REGISTO DE OBRA





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 10

MATERIAIS APLICADOS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 11

REGISTOS DA QUALIDADE





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 12

REGISTOS DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 13

PLANO DE MONITORIZAÇÃO PERIÓDICA





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 14

CONTROLO DE EQUIPAMENTOS DE APOIO





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 15

**REGISTOS DE NÃO CONFORMIDADE E ACÇÕES
CORRECTIVAS/PREVENTIVAS**





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 16

**REGISTOS DA FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DO PESSOAL
DESIGNADO PELO DONO DA OBRA**





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 17

**REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO, RELATÓRIOS DE
INVESTIGAÇÃO E PARTICIPAÇÕES À SEGURADORAS**





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 18

PLANO DE EMERGÊNCIA E EVACUAÇÃO





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 19

PLANO DE ACESSO E SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 20

PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO PERMANENTE





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 21

**PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DAS VIAS
RODOVIÁRIAS**





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 22

PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DO PAVIMENTO





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 23

PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E ÁGUAS RESIDUAIS





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 24

PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DE TALUDES





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 25

PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DE MUROS E VEDAÇÕES





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 26

PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DA OBRAS DE ARTE





VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1

Anexo 27

PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 28

**PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DAS ZONAS
AJARDINADAS**





**VIA ORIENTAL NO CONCELHO
DE CASCAIS – TROÇO 1**

Anexo 29

**PLANO DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DA RIBEIRA DE
SASSOEIROS**

