

Maio 2011

PROJECTO DE EXECUÇÃO

VOLUME V
Compilação Técnica



**RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA
REGIONAL 209, ENTRE OS
SÍTIOS DOS SALÕES E DO
BARREIRO – PONTA DO SOL**

***COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA
DOCUMENTO BASE***

FOLHA DE ENQUADRAMENTO

RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO - PONTA DO SOL

COMPILAÇÃO TÉCNICA

Fase de Projecto		Fase de Execução	
Elaboração ⁽¹⁾	Aprovação ⁽²⁾	Desenvolvimento/actualização ⁽³⁾	Acompanhamento ⁽⁴⁾
RED:  CSP: Data: 15/05/2011	RFO: RDO: Data:	RSE: DTE: Data:	RFO: CSO: 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/Entidade Executante (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.

PROMULGAÇÃO

PROMULGAÇÃO

A Compilação Técnica (CT) que ora se inicia respeita à obra da SRES - Secretaria Regional do Equipamento Social/ RAMEDM – Estradas da Madeira S.A. (Dono da Obra) designada por “**RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO - PONTA DO SOL** ” 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 a organização prévia do documento a elaborar na fase de construção do empreendimento e o conjunto de regras/especificações que ditarão o tipo e os moldes da informação a ser fornecida pelo Adjudicatário, 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 ao 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 o 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 o Adjudicatário, nas pessoas dos seus representantes para esta empreitada.

O Adjudicatário deverá controlar, registar e manter permanentemente actualizada a ficha de distribuição da CT utilizando para o efeito modelo idêntico ao modelo S01 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: _____ em _____ de _____ de _____

(_____)

ÍNDICE

1 -	INTRODUÇÃO	1
1.1 -	Organização da CT	3
1.2 -	Adaptação / complemento da CT	3
1.3 -	Identificação dos Arquivos	4
1.4 -	Alterações à CT	5
1.5 -	Entrega da Compilação Técnica.....	6
1.6 -	Controlo de Assinaturas e Rubricas	6
2 -	MEMÓRIA DESCRITIVA.....	8
2.1 -	Objectivos deste documento	8
2.2 -	Ficha de realização da obra	9
2.3 -	Regulamentação Aplicável	9
3 -	CARACTERIZAÇÃO DA OBRA	20
3.1 -	Descrição sumária da obra.....	20
3.2 -	Projecto “Como Construído”	28
3.3 -	Condicionalismos Existentes no Local e Envolvente	30
3.4 -	Caracterização sumária do terreno	31
3.5 -	Livro de Registo da Obra.....	32
3.6 -	Materiais aplicados com Riscos Especiais e Medidas Preventivas	34
3.7 -	Registos da Qualidade	36
3.8 -	Registos da Segurança e Saúde no Trabalho.....	38
4 -	ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS.....	39
4.1 -	Plano de Monitorização Periódica	39
4.2 -	Identificação e Controlo de Equipamentos de Apoio.....	41
4.3 -	Registo de não conformidades e acções correctivas / preventivas	42
4.4 -	Formação e Informação de Pessoal designado pelo Dono da Obra	43
4.5 -	Registo de Acidentes de Trabalho	44
4.6 -	Plano de Emergência e Evacuação	45
4.7 -	Plano de Acesso e Sinalização Temporária.....	45
4.8 -	Plano de Conservação / Manutenção das Vias Rodoviárias	47
4.9 -	Plano de Conservação / Manutenção dos Taludes.....	48
4.10 -	Plano de Conservação / Manutenção do Sistema de Drenagem	48
4.11 -	Plano de Conservação / Manutenção das Obras Acessórias	48
4.12 -	Plano de Conservação / Manutenção do Equipamento de Iluminação	49
4.13 -	Plano de Conservação / Manutenção da Sinalização Permanente	49
4.14 -	Plano de Conservação / Manutenção da Obra de Arte Integrada	49
4.15 -	Plano de Conservação / Manutenção do Equipamento de Segurança	50
4.16 -	Plano de Conservação / Manutenção do Pavimento	50
4.17 -	Plano de Conservação / Manutenção de Redes de Águas Residuais e de Abastecimento	50

ANEXOS (VER LISTA NO INÍCIO DOS ANEXOS)

1 - Introdução

A presente Compilação Técnica (CT) respeita à obra de **“RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO - PONTA DO SOL ”**, 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 o 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 do próprio Adjudicatário, nomeadamente, tratando-se de variantes ao projecto.

Neste último caso (variantes ao projecto apresentadas pelo Adjudicatário), competirá ao 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, o Adjudicatário deverá ter em atenção especial no que atrás se referiu.

Em todos estes casos, deverá o 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 conterá 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 ao Adjudicatário, à Fiscalização ou a qualquer destes Coordenadores de Segurança, pretende-se significar os respectivos representantes para a presente empreitada.

Salvo nos 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 pelo 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 o 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, o Adjudicatário deverá apresentar a declaração modelo S04 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 pelo 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 o Adjudicatário constituir os anexos referidos no texto com uma numeração sequencial (cuja lista se apresenta 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 o 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 do Adjudicatário.

Sempre que o volume de documentos a integrar num dado anexo justifique a criação de um arquivo próprio (dossier), deve o 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 do Adjudicatário e identificar objectivamente o seu conteúdo conforme seguidamente se exemplifica, apresentando-se também algumas regras para a identificação de documentos e arquivos.



**RECONSTRUÇÃO DA
ESTRADA REGIONAL 209,
ENTRE OS SÍTIOS DOS
SALÕES E DO BARREIRO -
PONTA DO SOL**

*Símbolo e
designação
do Adjudicatário / Entidade
Executante*

Compilação Técnica

Anexo N.º

Designação do anexo

- 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 o Adjudicatário e a designação da empreitada.
- Cada projecto, plano ou registo pode ser composto por várias páginas, indicando-se o *Número de página / Total de páginas* 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 pelo 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.
- 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 do Adjudicatário e da Fiscalização).

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 pelo 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 S02 apresentado no Anexo 1 do PSS assinalando-se a posição referente à CT.

Compete ao Adjudicatário elaborar e manter o *Registo das alterações aprovadas*, para o que utilizará o modelo Mod. S03 incluído no Anexo 1 do PSS assinalando-se a posição referente à CT.

Após aprovação de nova situação, compete ao 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*.

O 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, o 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 S05 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, o 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 S06 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.

O 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.

O 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 de construção da “**RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO - PONTA DO SOL**” 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 das vias rodoviárias, incluindo bermas e separadores;
- Limpeza, desobstrução e reparação de órgãos de drenagem;
- Intervenções nos painéis de sinalização rodoviária (pintura, substituição, etc.);
- Manutenção e conservação do equipamento de sinalização e segurança;
- Manutenção e conservação do equipamento de telecomunicações;
- Trabalhos de manutenção em taludes (limpeza, sementeiras e plantações);
- Intervenções nos equipamentos de iluminação pública (pintura, substituição de lâmpadas.);
- Monitorização dos diferentes elementos constituintes das obras de arte construídas (observação e monitorização das estruturas, aparelhos de apoio, células de corrosão,...);
- Intervenções nos elementos constituintes da obra de arte (impermeabilizações, sistema de drenagem, repavimentação, postes de iluminação pública e painéis informativos.);

- Manutenção e conservação dos elementos constituintes dos muros de vedação ou suporte;
- Observação e instrumentação das obras acessórias;

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, o Adjudicatário deverá enviar à Fiscalização a informação que lhe compete conforme referido na *Ficha de Realização da Obra*, modelo S22 incluído no Anexo 1 do presente documento. Tal informação deverá ser enviada no prazo de 5 (cinco) dias após o seu conhecimento pelo 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 obra da “**RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO - PONTA DO SOL**”, aplica-se toda a regulamentação de segurança e de saúde que se encontre em vigor. Apresenta-se, de seguida, uma lista não exaustiva da regulamentação aplicável nesta empreitada, relacionada com a Segurança e Saúde no Trabalho da Construção:

2.3.1 - Regulamentação de Âmbito Geral

- Decreto-lei nº 441/91 de 14 de Novembro (*Transposição da directiva nº 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 8.º.
- Decreto-lei nº 347/93 de 1 de Outubro (*Transpõe para o direito interno a Directiva nº 89/654/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho*).

- Decreto-lei nº 362/93 de 15 de Outubro *(Regula a informação estatística sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais).*
- Decreto-lei nº 110/2000 de 30 de Junho *(Estabelece as condições de acesso e de exercício das profissões de técnico(a) superior de segurança e higiene do trabalho e técnico(a) de segurança e higiene do trabalho).*
- Lei nº 14/2001 de 4 de Junho *(Alterações ao Decreto-Lei n.º 110/2000 de 30 de Junho).*
- Declaração de Rectificação n.º 20-F/2001 de 31 de Outubro *(Rectifica o Decreto-Lei n.º 245/2001, do MTS, que reestrutura o CNHST).*
- Decreto-Lei nº 29/2002 de 14 de Fevereiro *(Cria o programa de Adaptação dos Serviços de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, previstos no Decreto-lei 26/94, de 1 de Fevereiro, alterado pelas leis n.º7/95, de 20 de Março e 118/99, de 11 de Agosto e pelo Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho, e define o respectivo regime jurídico).*
- Portaria nº 987/93 de 6 de Outubro *(Estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-lei nº 347/93 de 1 de Outubro).*
- Portaria nº 53/96 de 20 de Fevereiro *(Alterações à Portaria n.º 1179/95 de 26 de Setembro).*
- Resolução de Conselho de Ministros n.º 42/2001 de 5 de Maio *(Cria um grupo de trabalho para a elaboração dos projectos dos planos de prevenção dos riscos profissionais e combate à sinistralidade, previstos no Acordo sobre Condições de Trabalho, Higiene e Segurança no Trabalho e Combate à Sinistralidade, celebrado em 9 de Fevereiro de 2001, entre o Governo e todos os parceiros com assento na Comissão de Concertação Social).*
- Decreto-lei nº 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 nº 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).*
- Lei nº 100/97 de 13 de Setembro *(Aprova o novo regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais).*
- Decreto-Lei n.º 26/94 de 1 de Fevereiro *(Estabelece o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde no trabalho).*

- Lei nº 7/95 de 29 de Março (*Alteração, por ratificação, do Decreto-Lei n.º 26/94 de 1 de Fevereiro*).
- Decreto-Lei n.º 109/2000 de 30 de Junho (*Altera o Decreto-Lei n.º 26/94, de 1 de Fevereiro, alterado pelas Leis n.os 7/95, de 29 de Março, e 118/99, de 11 de Agosto, que contém o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde no trabalho*).
- Lei nº 118/99 de 11 de Agosto (*Alterações ao Decreto-Lei n.º 26/94, de 1 de Fevereiro*).
- Portaria n.º 1179/95 de 26 de Setembro (*Aprova o modelo da ficha de notificação da modalidade adoptada pela empresa para a organização dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho*).
- Lei n.º 7/2009 de 12 Fevereiro (*Aprova a revisão do Código do Trabalho*) - Assembleia da República
- Decreto-lei 398/91 de 16 de Outubro (*Estabelece um novo regime jurídico da duração do trabalho e do trabalho suplementar. Altera os Decretos-lei n.os 409/71, de 27 de Setembro, e 421/83, de 2 de Dezembro*).
- Decreto-lei nº 159/99 de 11 de Maio (*Regulamenta o seguro de acidentes de trabalho para os trabalhadores independentes*).
- Decreto-Lei n.º 18/2008 de 29 de Janeiro (*Aprova o Código dos Contratos Públicos – CCP – que estabelece a disciplina aplicável à contratação pública e o regime substantivo dos contratos públicos que revistam a natureza do contrato administrativo*).

2.3.2 - Trabalhadores Estrangeiros

- Lei nº 23/2007 de 4 de Julho (*Aprova o regime jurídico de entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional*).
- Decreto Regulamentar nº 84/2007 de 5 de Novembro (*Regulamenta o regime jurídico de entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional*).

2.3.3 - Trabalho Temporário

- Lei nº 19/2007 de 22 de Maio (*Aprova o regime jurídico do trabalho temporário*).

2.3.4 - Regulamentação do Trabalho na Construção Civil

- Decreto-lei nº 273/2003 de 29 de Outubro (*Procede à revisão regulamentar das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, constante do Decreto-Lei n.º155/95 de 1 de Julho, continuando naturalmente a assegurar a transposição para o direito interno a Directiva nº 92/57/CEE de 24 de Junho, relativa a prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis*).
- 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 14/2004, de 10 de Janeiro (*Estabelece os requisitos e procedimentos a cumprir para a concessão e revalidação dos títulos de registo*)
- Portaria n.º 15/2004, de 10 de Janeiro (*Estabelece as taxas devidas pelos procedimentos administrativos tendentes à emissão, substituição ou revalidação de alvarás e títulos de registo, à emissão de certidões, bem como pelos demais procedimentos previstos no Decreto-Lei n.º 12/2004, de 9 de Janeiro, relativas à actividade da construção*)
- Portaria n.º 16/2004, de 10 de Janeiro (*Estabelece o quadro mínimo de pessoal das empresas classificadas para o exercício da actividade da construção*)
- Portaria n.º 18/2004, de 10 de Janeiro (*Estabelece quais os documentos comprovativos do preenchimento dos requisitos de ingresso e permanência na actividade da construção*)
- Portaria n.º 19/2004, de 10 de Janeiro (*Estabelece as categorias e subcategorias relativas à actividade da construção*)
- Portaria n.º 1 384/2004, de 5 de Novembro (*Estabelece a correspondência entre as classes das habilitações constantes dos alvarás das empresas de construção e os valores das obras que os seus titulares ficam autorizados a executar. Revoga a Portaria n.º 17/2004, de 10 de Janeiro*)
- Portaria n.º 1 300/2005, de 20 de Dezembro (*Estabelece a correspondência entre as classes das habilitações constantes dos alvarás das empresas de construção e os valores das obras que os seus titulares ficam autorizados a executar. Revoga a Portaria n.º 1384/2004, de 5 de Novembro*)
- Portaria n.º 1 308/2005, de 20 de Dezembro (*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 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 nº 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 nº 41821 de 11 de Agosto de 1958 (*Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil - RSTCC*).
- Decreto-lei nº 46427 de 10 de Julho de 1965 (*Aprova o Regulamento das Instalações Provisórias do pessoal Empregado nas Obras - RIPPEO*).
- Decreto-lei 308/89 de 14 de Setembro (*Comete ao IMOPPI competência para fiscalizar a protecção, organização, segurança e sinalização de estaleiros de obras*).
- Lei nº 113/99 de 3 de Agosto (*Desenvolve e concretiza o regime geral das contra-ordenações laborais*).
- Decreto-lei 65/87 de 6 de Fevereiro (*Elimina a obrigatoriedade de aprovação prévia pela administração do trabalho dos mapas de horário de trabalho*).
- Contrato Colectivo de Trabalho Vertical (*aplicável às empresas que se dedicam à actividade da construção civil e obras públicas*).
- 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 nº 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*).

2.3.5 - Máquinas, Equipamentos e Materiais de Estaleiro

- Decreto-Lei n.º 105/91 de 8 de Março (*Estabelece o regime de colocação no mercado e utilização de máquinas e materiais de estaleiro*).
- Decreto-Lei n.º 286/91 de 9 de Agosto (*Aparelhos de elevação e movimentação*).

- Decreto-Lei n.º 113/93 de 10 de Abril (*Define os procedimentos a adoptar com vista a que os materiais de construção se revelem adequados ao fim a que se destinam*).
- Decreto-lei nº 330/93 de 25 de Setembro (*Transpõe para o direito interno a Directiva nº 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 349/93 de 1 de Outubro (*Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 90/270/CEE de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor*).
- Decreto-Lei n.º 378/93 de 5 de Novembro (*Transpõe para o direito interno as Directivas n.ºs 89/392/CEE de 14 de Junho e 91/368/CEE de 20 de Junho relativas à concepção e fabrico de máquinas*).
- Portaria n.º 989/93 de 6 de Outubro (*Regulamenta o Decreto-Lei n.º 349/93 de 1 de Outubro*).
- Decreto-Lei n.º 225/2001 de 11 de Agosto (*Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 2000/3/CE da Comissão, aprovando o Regulamento de Homologação dos Cintos de Segurança e dos Sistemas de Retenção dos Automóveis*).
- Decreto-lei nº 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*).
- Decreto-lei nº 50/2005 de 25 de Fevereiro (*Transpõe para a ordem jurídica interna a directiva n.º 2001/45/CE relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização de equipamentos de trabalho*).
- Portaria n.º 172/2000 de 23 de Março (*Define a complexidade e características das máquinas usadas que revistam especial perigosidade*) - Ministério da Economia
- 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*).

2.3.6 - Sinalização e Segurança

- Decreto Regulamentar nº 22-A/98 de 1 de Outubro (*Aprova o Regulamento de Sinalização do Trânsito*).
- Decreto Regulamentar nº 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 nº 141/95 de 14 de Junho (*Transpõe para o direito interno a Directiva nº 92/58/CEE de 24 de Junho, relativa a prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho*).
- Portaria nº 1456-A/95 de 11 de Dezembro (*Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho*).
- Manual de Sinalização Temporária Janeiro 1997 – Junta Autónoma de Estradas – Tomo I e Tomo II
- Lei nº 33/2004 de 28 de Julho (*Colocação de protecção nas guardas de segurança nas vias de circulação públicas, integradas ou não na rede rodoviária nacional, contemplando a segurança dos veículos de duas rodas*).

2.3.7 - Ruído

- Decreto-lei nº 72/92 de 28 de Abril (*Transpõe para o direito interno a Directiva nº 86/188/CEE de 12 de Maio relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos devidos à exposição ao ruído durante o trabalho*).
- Decreto Regulamentar nº 9/92 de 28 de Abril (*Regulamenta o Decreto-Lei nº 72/92 de 28 de Abril*).
- Decreto-lei nº 77/96 de 9 de Março (*Transpõe para o direito interno a Directiva nº 86/188/CEE de 12 de Maio relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos devidos à exposição ao ruído durante o trabalho*).
- Decreto-lei nº 182/2006 de 6 de Setembro (*Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 2003/10/CE de 6 de Fevereiro relativa à prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição dos trabalhadores ao risco devido ao ruído*).
- Decreto-lei nº 221/2006 de 8 de Novembro (*Estabelece as regras em matéria de emissões sonoras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço de equipamentos para utilização no exterior*).
- Decreto-lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro (*Aprova o Regulamento Geral de Ruído*).

2.3.8 - Equipamento de Protecção Individual

- Decreto-lei nº 128/93 de 22 de Abril (*Estabelece as exigências técnicas de segurança a observar pelos equipamentos de protecção individual, de acordo com a directiva 89/686/CEE de 25 de Dezembro*).
- Decreto-lei nº 348/93 de 1 de Outubro (*Transpõe para o direito interno a Directiva nº 89/656/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de protecção individual*).
- Portaria nº 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*).
- Portaria nº 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 artº 2º do Decreto-lei nº 128/93 de 22 de Abril*).
- Portaria nº 109/96 de 10 de Abril (*Altera os anexos I, II, IV e V da Portaria 1131/93 de 4 de Novembro*).
- Portaria nº 695/97 de 19 de Agosto (*Altera os anexos I e V da Portaria 1131/93 de 4 de Novembro*).
- Decreto-lei nº 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*).
- Despacho n.º 22 714/2003 do IPQ - II Série n.º 270, de 21/11 (*Publica a lista de normas harmonizadas no âmbito de aplicação da Directiva n.º 89/686/CEE, relativa a equipamentos de protecção individual - EPI*).

2.3.9 - Riscos Eléctricos

- Decreto-Lei n.º 740/74, de 26 de Dezembro, alterado pelos Decretos-lei n.os 303/76, de 26 de Abril, e 77/90, de 12 de Março, e pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84, de 26 de Dezembro (*Regulamentos de Segurança de Instalações de Utilização de Energia Eléctrica e de Instalações Colectivas de Edifícios e Entradas*).
- Decreto-Lei n.º 112/96 de 05/08 (*Transpõe para o direito português a nova directiva comunitária sobre a utilização de equipamentos eléctricos em atmosferas explosivas*).

- Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro (*Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão*).
- Decreto-Lei n.º 117/88, de 12/04/88, alterado pelo Decreto-Lei n.º 139/95 de 14/06 (*Fixa os objectivos e condições de segurança a que deve obedecer todo o equipamento eléctrico destinado a ser utilizado em instalações cuja tensão nominal esteja compreendida entre 50 V e 1000 V em corrente alternada ou entre 75 V e 1500 V em corrente contínua, transpondo para o direito interno a Directiva 93/23/CEE, de 19 de Fevereiro*).
- Decreto-Lei n.º 26852, de 30/09/1936, alterado pelo Decreto-Lei n.º 446/76 de 5/06 e Portaria n.º 401/76 de 06/07, e Portaria n.º 344/89, de 13/05 (*Aprova o Regulamento de Licenças para as Instalações Eléctricas*).
- Decreto n.º 42895, de 31/03/1960, alterado pelos Decretos Regulamentares n.os 14/77, de 18/02, e 56/85, de 06/09 (*Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação e de Seccionamento*).
- Decreto-Lei n.º 43 335 de 19/11/1960 (*Para além da regulamentação das bases do sector eléctrico, hoje já revogadas pelo Decreto-Lei n.º 99/91, de 2 de Março, e pelo Decreto-Lei n.º 182/95, de 27 de Julho, estabelece disposições relacionadas com o licenciamento e implantação das redes eléctricas*).
- Decreto n.º 46847 de 27/01/1966 (*Regulamento de Segurança de linhas eléctricas*).
- Portaria n.º 37/70, de 17/01 (*Primeiros socorros em acidentes pessoais produzidos por correntes eléctricas*).
- Decreto-Lei n.º 236/2003 de 30 de Setembro (*Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 1999/92/CE relativa às prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria da protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores susceptíveis de exposição a riscos derivados de atmosferas explosivas no local de trabalho*).
- Decreto-Lei n.º 101/2007 de 2 de Abril (*Actualiza o regulamento de Licenças de Instalações Eléctricas (RLIE)*).

2.3.10 - Utilização de Substâncias Químicas

- Decreto-lei 275/91 de 7 de Agosto (*Regulamenta as medidas especiais de protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de exposição a algumas substâncias*).

- Decreto-lei 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 em agentes químicos no trabalho, bem como as Directivas n.º 91/322/CEE, da Comissão de 29 de Maio e 2000/39/CE, da Comissão de 8 de Junho, sobre os valores limites de exposição profissional a agentes químicos*).

2.3.11 - Descargas e Resíduos na Obra

- Decreto-lei n.º 239/97 de 9 de Setembro (*Mapas de registos de resíduos*).
- Portaria n.º 961/98 de 10 de Janeiro (*Autorização prévia no caso de uma empresa proceder a uma operação de gestão de resíduos*).

2.3.12 - Utilização de Substâncias Explosivas

- Decreto-lei 521/71 de 24 de Novembro (*Estabelece o regime de polícia da produção, comércio, detenção, armazenagem e emprego de armamento, munições e substâncias explosivas e determina que a Comissão dos Explosivos, organismo de consulta e execução constituído no Ministério da Economia, passe, com todas as suas dependências, para o departamento da Defesa Nacional - Revoga a legislação em contrário e em especial os Decretos-lei n.os 36085, 44234, com excepção do seu artigo 2.º, e 44849 e o Decreto n.º 46525 - Aprova as tabelas de taxas e emolumentos, bem como os modelos I a V anexos ao presente diploma*).
- Circular 3493/75 de 15 de Junho de 1973 da Comissão de Explosivos (*Cédula de operador de substâncias explosivas*).
- Decreto 393/75 de 23 de Julho (*Cria as cédulas de operador de substâncias explosivas, de explosivos ou de pólvoras. - Revoga o Decreto n.º 189/73, de 27 de Abril*).
- Decreto-lei 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 162/90 de 22 de Maio (*Aprova o Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho nas Minas e Pedreiras. Revoga o Decreto-Lei n.º 18/85, de 15 de Janeiro*) - Ministério da Indústria e Energia

- Decreto-lei 265/94 de 25 de Outubro (*Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 93/15/CEE, do Conselho, de 5 de Abril, relativa à harmonização da legislação sobre explosivos para utilização civil*).
- Decreto-Lei n.º 137/2002 de 16 de Maio (*Define a composição e competências da Comissão de Explosivos*).

Decreto-Lei n.º 139/2002 de 17 de Maio (*Aprova o Regulamento de Segurança dos Estabelecimentos de Fabrico e de Armazenagem de Produtos Explosivos e revoga o Decreto-Lei n.º 142/79, de 23 de Maio, e as Portarias n.os 29/74, de 16 de Janeiro, 831/82, de 1 de Setembro, e 506/85, de 25 de Julho*) - Ministério da Administração

O Adjudicatário deverá organizar até 22 (vinte e dois) dias após a consignação (ou, se for o caso, 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

Na presente secção 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

3.1.1 - Introdução

A obra “**RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO - PONTA DO SOL**” para a qual se pretende o desenvolvimento desta **Compilação Técnica** que ora se inicia, foi promovida pela Região Autónoma da Madeira, através da Secretaria Regional do Equipamento Social (RAMEDM – Estradas da Madeira S.A.), e visa a execução, como a própria designação indica, das obras de alargamento e reconstrução do troço entre o entroncamento com a Estrada Regional 222 e o Parque Empresarial no Sítio do Barreiro, melhorando a acessibilidade e as condições de circulação rodoviárias nesta secção da via.

A intervenção nesta via tem início no entroncamento para Paul da Serra, na Estrada Regional 222 e termina ao km 2+400, junto ao Parque Empresarial no sítio do Barreiro.

Certas zonas de intervenção designadas no projecto por *Zonas Especiais de Intervenção (Z.E.I.'s)* assumem-se pelas particularidades das mesmas, obrigando a técnicas específicas de trabalho, ao nível das obras públicas e de construção civil (particulares, públicas ou empresariais). Estão definidas em projecto 7 (sete) Z.E.I.'s.

Face à nova largura da plataforma, existe a necessidade de se proceder ao alargamento de um pontão existente, localizado aproximadamente ao km 1+550. Para o alargamento está prevista a construção de lajes em betão armado, apoiadas em muros de betão ciclópico, contemplando-se igualmente a introdução de passeio e guarda de segurança em betão.

Em termos de traçado, tendo em consideração o tipo de utilização da via e as condicionantes existentes (construções e orografia), foram apenas introduzidas pequenas rectificações em planta e perfil longitudinal mantendo-se no essencial, as características do traçado actual. Os entroncamentos foram também, alvos de rectificações.

A plataforma passará a dispor de uma largura média de 7 metros, praticamente em toda a extensão do traçado. Exclui-se apenas o troço entre o PK 0+150 e o PK 0+250 com uma transição de 7,0 metros para 6,0 metros em 25 metros relativamente ao PK inicial e final indicados, mantendo-se apenas durante 50,0 metros uma largura de 6,0 metros, devido à impossibilidade de alargamento motivada pelo carácter das construções existentes.

Está prevista a execução de um sistema de drenagem eficiente que, essencialmente irá repor as condições de escoamento das águas provenientes das bacias hidrográficas existentes ao longo do traçado.

O alargamento da plataforma é conseguido em alguns trechos à custa de muros de suporte (de suporte da plataforma ou sobranceiros) a realizar em betão ciclópico. Estes muros serão providos de drenagem no tardo.

As Zonas Especiais de Intervenção são objecto de tratamento particular (dada a natureza e diversidade dos trabalhos a serem executados), sendo listadas e identificadas no projecto, como zonas de tratamento especial.

Para a iniciação desta CT teve-se assim em conta todos os trabalhos previstos no “*Mapa de Quantidades*”, cuja análise deverá ser aprofundada no desenvolvimento deste documento tendo em vista a avaliação dos riscos e estabelecimento das medidas preventivas adequadas aos trabalhos a serem executados na fase de exploração e manutenção do empreendimento.

3.1.2 - Traçado

O traçado tem o seu início no entroncamento existente da Estrada Regional 222 com a Estrada Regional 209.

O alargamento da faixa de rodagem do troço objecto do projecto para a largura de 7 m, foi efectuado sempre que possível para um dos lados da via procurando-se desta maneira minimizar o impacto sobre a população. No entanto, face às condicionantes locais entre o km 0+175 e km 0+225, isto é, a localização de edifícios no limite da estrada existente e de ambos os lados da via, optou-se por uma largura da faixa de rodagem com 6 m.

No que respeita à geometria, foi estudado um eixo em planta e perfil longitudinal em que se procurou o melhor ajuste ao traçado já existente.

Face ao atravessamento de zonas urbanas e à necessidade de alargamento, o traçado existente foi alvo de ripagens pontuais, tendo sido melhorada a geometria existente. A rasante foi ajustada à plataforma existente, devido à forte ocupação urbana que impõe as cotas de soleira na zona de intervenção e que é preciso respeitar.

Foram introduzidas sobrelarguras de 2 metros nas curvas de menor raio em planta e onde as condicionantes o permitiam. Face à inexistência de curvas de transição optou-se por manter a sobrelargura em toda a extensão da curva e efectuar-se o disfarce nos alinhamentos rectos numa extensão de 30 e 40 metros, em função das condicionantes existentes.

Nas peças desenhadas do projecto apresenta-se a planta e o perfil longitudinal relativos ao traçado estudado. A definição da geometria do eixo encontra-se nas listagens em anexo.

3.1.3 - Perfil Transversal Tipo

O perfil transversal tipo adoptado no projecto tem uma faixa de rodagem de 7,0 m de largura. Como referido, existe uma zona de excepção, entre o km 0+175 e km 0+225, onde a faixa de rodagem será limitada a 6,0 m de largura. A transição de larguras foi realizada em 25 metros, entre os km's 0+150 e 0+175 e os km's 0+225 e 0+250.

O alargamento da via previu a introdução de passeio de um dos lados da via, encontrando-se, pontualmente, zonas com passeio de ambos os lados da estrada. Dos 2 400 m somente os últimos cerca de 400 m (zona não urbana) e uma zona com cerca de 40 m, aproximadamente ao km 0+200 (construções de ambos os lados), e pelas razões apontadas, é que não prevêem passeios.

Os entroncamentos principais foram reformulados em função do alargamento previsto para a via principal, tendo sido introduzidos passeios também nestas zonas.

Apresentam-se nas peças desenhadas a planta, os perfis transversais relativos ao traçado estudado.

3.1.4 - Terraplenagens

Dada a natureza da obra, os trabalhos preliminares necessários à preparação da zona de intervenção terão mais expressão do que a terraplenagem propriamente dita. Citando-se a demolição de sete construções e execução de muros de suporte (estes de grande peso de volume de trabalho) e de vedação ao longo do traçado.

A orografia acidentada, associada ao alargamento da via (geralmente em escavação) conduziu a traçados em que a movimentação global de terras se torna bastante desequilibrada, embora que reduzida. O alargamento da via foi feito preferencialmente em escavação de forma a evitar aterros sobre as pendentes do terreno natural.

3.1.5 - Drenagem

Na presente reconstrução prevê-se a reformulação do sistema de drenagem longitudinal existente e a verificação do estado de conservação das condutas que têm por função restabelecer a drenagem transversal à via.

A drenagem da plataforma é caracterizada longitudinalmente pela adopção de sumidouros interligados por condutas, excepto nos últimos 425 m do traçado, entre o Pk 1+975 e o Pk 2+400, onde se optou pela adopção de valetas de betão de secção semi-circular com diâmetro de 0,30m.

O sistema de rega existente, nomeadamente das levadas a céu aberto e entubadas, será provavelmente reposto através de elementos de secção idêntica à existente.

Relativamente à drenagem transversal, verifica-se que o facto de a primeira metade do traçado se localizar numa cumieira minimiza o cruzamento com linhas de água.

A principal linha de água, localizada ao km 1+550, é transposta por um pontão existente cuja secção se manterá, alargando-se apenas o tabuleiro.

As restantes linhas de água intersectadas, com bacias de pequena dimensão, são restabelecidas por três passagens hidráulicas, localizando-se as mesmas na segunda metade do traçado.

Refere-se, por fim, a existência no local de uma rede de esgotos, nos primeiros 1200 metros, facto importante a ter em consideração aquando da implantação da rede de águas pluviais que deverá estar, em termos relativos localizada acima daquela outra.

3.1.6 - Pavimentação

A realização dos trabalhos de alargamento e reconstrução do pavimento ao longo dos 2400 m consiste na remoção integral do pavimento e fundação existente numa espessura de aproximadamente 0,65m, e aplicação de nova estrutura de pavimento.

Assim, para a nova estrutura do pavimento prevê-se o seguinte (entre o início e o fim do troço a beneficiar /alargar: *PK 0+000 ao 2+400*):

- Camada em Betão Betuminoso com 0,05 m;
- Camada em Macadame Betuminoso com 0,10 m;
- Base em Agregado Britado de Granulometria Extensa com 0,20 m;
- Sub-base em Agregado Britado de Granulometria Extensa com 0,15 m.

A esta estrutura será acrescida de uma camada com características de sub-base em agregado de granulometria extensa com 0,15 m, caso o leito de pavimento seja em solos.

A constituição da estrutura de pavimento para os passeios de acesso pedonal, bem como, de acesso ao trânsito de automóveis será a seguinte:

- Blocos de encaixe tipo “Trief” de cor cinzenta.

O assentamento destes será sobre:

- Argamassa de regularização com 0,02 m de espessura, camada de betão C12/15 com 0,10 m de espessura e camada de 0,10 m em Agregado Britado de Granulometria Extensa com características de sub-base.

3.1.7 - Obras Acessórias

Relativamente às obras de suporte e muros de vedação, de referir a demolição de muros para permitir o alargamento da plataforma.

A acessibilidade às edificações existentes deverá ser sempre mantida, e para tal inclui-se todos os trabalhos necessários à reposição das condições existentes (portões, escadas, vedações, etc.) com as adaptações julgadas necessárias com a indicação da Fiscalização.

Após uma cuidada análise dos elementos disponíveis e das condicionantes, a opção sobre qual o tipo de estrutura a projectar para a contenção e/ou vedação a efectuar recaiu, no primeiro caso sobre muros de suporte a realizar em betão ciclópico e no segundo caso, sobre a execução de muros de vedação com as características existentes, a executar em alvenaria simples.

O material a utilizar na materialização destes muros será o betão ciclópico com o máximo de 60% de enrocamento.

A fundação destes muros será efectuada em terreno com a capacidade portante adequada, sendo necessário prévia aprovação da Fiscalização das condições de fundação, prevendo-se, no entanto, como valor mínimo para a altura das sapatas nos muros sobranceiros 1,0 metro e 1,50 metros para os muros de suporte de plataforma.

No tardo dos muros será colocado o dispositivo de drenagem previsto e indicado nos pormenores tipo, genericamente constituído por geotêxtil, brita, geodreno e bueiros.

3.1.8 - Obras de Arte Integradas

Face à nova largura da plataforma, procedeu-se ao alargamento da plataforma do pontão existente aproximadamente ao km 1+550, tendo sido garantida a secção do pontão actual.

Para o alargamento está prevista a construção de lajes em betão armado, apoiadas em muros de betão ciclópico, contemplando-se igualmente a introdução de passeio e guarda de segurança em betão.

A laje em betão armado terá uma espessura de 0.45m e apoiar-se-á lateralmente sobre os muros de suporte em betão ciclópico e longitudinalmente sobre a estrutura existente para tal poderá ser necessário proceder à demolição para compatibilização de cotas de elementos da estrutura existente, trabalho obrigatoriamente a ser efectuado de acordo com as indicações da Fiscalização. Esta demolição será efectuada no mínimo necessário para garantir o apoio de 1 metro.

Contempla-se a execução de um passeio, que respeitará o indicado no traçado rodoviário. Sobre a laje nova será executado o enchimento em betão leve de acordo com os pormenores do projecto de execução.

A guarda sobre o pontão será efectuada de acordo com o pormenor das peças desenhadas do projecto de execução.

Procedeu-se à caracterização “in situ” das condições geotécnicas de fundação da obra de arte integrada, tendo sido efectuados diversos poços de observação. No seguimento da caracterização efectuada admitiu-se que o nível de fundação está localizado a 2,0 metros de profundidade com uma tensão admissível de 200 kPa. As condições de fundação admitidas deverão ser confirmadas em obra.

Para as obras acessórias “muros de vedação e de suporte” deverão ser analisadas “in situ”, caso a caso as condições de fundação.

3.1.9 - Sinalização

Neste projecto estão previstos os trabalhos referentes à sinalização horizontal e à sinalização vertical de código de acordo com o estipulado no Regulamento de Sinalização de Trânsito (*Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar n.º 41/2002 de 20 de Agosto e pelo Decreto Regulamentar n.º 13/2003 de 26 de Junho*).

A sinalização horizontal que consta, fundamentalmente, de marcas rodoviárias longitudinais, contínuas e descontínuas, marcas transversais nas zonas de encontro de vias e raias oblíquas, bandas cromáticas e símbolos de acordo com a "Norma de Marcas Rodoviárias" JAE - 1995.

A sinalização vertical que emprega vários tipos de sinais, constantes do actual regulamento do Código da Estrada (nomeadamente os sinais de perigo, os de prescrição absoluta e os de informação).

Considera-se ainda a execução de outros equipamentos de sinalização, como é o caso das baias direccionais unitárias (chevrons).

Em anexo encontram-se os desenhos em planta.

3.1.10 - Redes de abastecimento de águas residuais e abastecimento

No projecto estão previstos os trabalhos referentes à implantação de uma nova rede de águas residuais domésticas em cerca de metade do traçado, entre o km 1+200 e o km 2+400 e à implantação de uma nova rede de abastecimento de água em toda a extensão do traçado.

3.1.11 - Zonas Especiais de Intervenção (Z.E.I.'s)

Estas zonas contemplam trabalhos necessários à reposição das condições de acesso às casas e/ ou locais existentes e afectados pelo alargamento e reconstrução da estrada. Dado tratarem-se de trabalhos de natureza diversa, para cada uma das zonas de intervenção especial, são contabilizados no mapa de medições vários tipos de trabalho. Os trabalhos a serem executados incluem:

- Demolições e reconstruções de estruturas de diverso tipo;
- Demolições e reconstruções de infra-estruturas de diverso tipo;

É essencial que o Adjudicatário tome conhecimento da natureza e tipologia destes trabalhos (desde a fase de concurso para a execução da empreitada), de forma a avaliar as condições de execução e de segurança que, a todo o custo, terão obrigatoriamente de ser garantidas aos seus trabalhadores, pessoas em geral (habitantes ou não), bem como avaliar as condições de salvaguarda de eventuais bens materiais, implementando as técnicas e medidas necessárias em articulação com as entidades intervenientes.

3.2 - Projecto “Como Construído”

O Projecto “Como Construído” (“*As build*” na terminologia anglo-saxónica, é 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 deverá permitir o conhecimento, localização e características fundamentais dos elementos de obra construídos, em qualquer momento durante a vida útil da obra, incluindo todos os condicionalismos (nomeadamente serviços afectados) que importa ter em consideração nas intervenções futuras.

Esse Projecto “Como Construído” é assim o resultado do “*projecto*” apresentado pelo Dono da Obra na fase de concurso, com as rectificações ou eventuais alterações decididas durante a construção do empreendimento, bem como a localização de todos os condicionalismos detectados na fase de construção (conforme anteriormente referido) ou os que venham a ser acrescentados derivados da construção do empreendimento.

O projecto apresentado pelo Dono da Obra na fase de concurso é constituído pelas peças seguintes:

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ÍNDICE GERAL DO PROJECTO

PEÇAS ESCRITAS:

ÍNDICE GERAL DO PROJECTO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	VOLUME I
MEDIÇÕES DETALHADAS	VOLUME II
RESUMO GERAL DE MEDIÇÕES - MAPA DE TRABALHOS	VOLUME II
CADERNO DE ENCARGOS - CLÁUSULAS TÉCNICAS	VOLUME III
PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	VOLUME IV
COMPILAÇÃO TÉCNICA	VOLUME V
PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO	VOLUME VI
ORÇAMENTO	VOLUME VII

PEÇAS DESENHADAS:

242-LVI-1.1-01	- Esboço Corográfico
242-LVI-1.2-01	- Bacias Hidrográficas
242-LVI-2.1-01 a 242-LVI-2.2-01	- Perfil Transversal Tipo
242-LVI-3.1-01 a 242-LVI-3.8-01	- Planta Geral e Perfil Longitudinal - Traçado
242-LVI-4.1-01 a 242-LVI-4.3-01	- Entroncamentos – Planta de Geometria
242-LVI-5.1-01 a 242-LVI-5.10-01	- Drenagem – Plantas e Pormenores
242-LVI-6.1-01 a 242-LVI-6.5-01	- Obras de Contenção – Plantas e Pormenores
242-LVI-7.1-01	- Obras de arte – Plantas e Pormenores
242-LVI-8.1-01 a 242-LVI-8.9-01	- Sinalização – Plantas e Pormenores
242-LVI-9.1-01 a 242-LVI-9.10-01	- Perfis Transversais
242-LVI-10.1-01 a 242-LVI-10.4-01	- Apoio Topográfico - Plantas

O 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 assinatura do contrato, quer durante a execução dos trabalhos;
- Variantes ao projecto apresentados pelo Adjudicatário;
- Desenhos de construção e pormenores de execução elaborados pelo Adjudicatário;
- Outros elementos do projecto de construção.

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 desenhos deverão, sempre que possível e legível, ser fornecidos no mesmo formato ou em A3. O Adjudicatário terá de entregar em papel e em ficheiros magnéticos (**Word** e **Excel** para peças escritas e **DWG** e **JPG** para as peças desenhadas) as telas finais correspondentes à actualização de todos os dados da realização da obra incluindo elementos topográficos e de expropriação.

O 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

O Adjudicatário deverá elaborar até à recepção provisória da obra, documento contendo a identificação de todos os condicionalismos existentes ou executados na área consignada ao 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 ao Adjudicatário, onde este registará esses condicionalismos existentes (serviços afectados, enterrados ou aéreos).

Identificam-se nomeadamente os seguintes condicionalismos que importa registar:

- Tráfego automóvel;
- Orografia do terreno e deficientes acessibilidades, estas últimas melhoradas no âmbito do projecto;
- Linhas de água que cruzam o traçado;
- Condições de natureza geológica e geotécnica, derivadas das características dos terrenos atravessados;
- Ligações à rede viária, efectuadas no âmbito desta empreitada;
- Sistema de drenagem projectado;
- Obras de acessórias construídas no âmbito da presente empreitada;
- Equipamentos de sinalização e segurança;
- Equipamento de iluminação;
- Equipamento de telecomunicações;
- Serviços de utilidade pública;
- Outros serviços aqui não focados, mas existentes no local e que o Adjudicatário identifique.

O 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

O Adjudicatário deverá elaborar até à recepção provisória da obra, um 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 ao 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).

O 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 o 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, 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:

- Datas de início e conclusão dos trabalhos mais importantes;
- Substituição dos planos de trabalhos, assinalando-se os desvios verificados relativamente ao plano anterior e as razões de tais desvios;

- Suspensões de trabalhos;
- Registo de trabalhos a mais da mesma espécie dos previstos e de espécie diferente, e os trabalhos a menos;
- Acidentes de trabalho ocorridos no decurso da execução da obra;
- Elementos entregues pela Fiscalização ao Adjudicatário;
- Dificuldades surgidas no decorrer da obra;
- Esclarecimento de dúvidas na interpretação do projecto;
- Prorrogações dos prazos globais e parcelares;
- Visitas efectuadas à obra por entidades oficiais;
- Casos de violação do cumprimento de quaisquer obrigações do Adjudicatário previstas neste caderno de encargos;
- Avarias de equipamentos que impeçam o desenvolvimento normal da obra;
- Ensaios de betões e outros materiais;
- Reuniões de obra;
- Outros acontecimentos importantes relacionados com a execução da obra.

O livro de registo de obra será rubricado pela Fiscalização e pelo 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 Regional do Trabalho - Madeira).

O 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

Na empreitada de construção da “**RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO - PONTA DO SOL**”, 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 DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS			
N.º	Materiais	Riscos potenciais	Medidas preventivas
1	- Betumes e emulsões	- Intoxicação - Doenças respiratórias - Doenças cutâneas - Queimaduras - Carcinomas	- Uso de EPI's: luvas, botas e máscaras respiratórias. - Sinalização do local de trabalho.
2	- Tintas diversas	- Inalação de vapores tóxicos - Dermatoses - Incêndio	- Uso de EPI's: luvas, botas e máscaras respiratórias. - Sinalização do local de trabalho. - Utilização correcta do produto (cumprir as orientações da rotulagem para o caso dos aditivos).
3	- Equipamento de Sinalização e Segurança	- Queda em altura - Ferimentos e cortes - Esmagamentos	- Vacinação contra o tétano. - Uso de EPI's: luvas, botas e máscaras respiratórias. - Sinalização do local de trabalho.
4	- Equipamento de Iluminação: (lâmpadas e cablagem eléctrica)	- Electrocussão - Queda em altura - Ferimentos e cortes	- Uso de EPI's: luvas. - Sinalização do local de trabalho. - Proceder ao controles regulamentares.
5	- Materiais termoplásticos	- Intoxicação - Queimaduras - Dermatoses - Conjuntivites - Cancros primários de pele	- Utilização de EPI's adequados: óculos de protecção, máscaras e luvas.
6	- Cimento	- Dermatose e alergias (pele) - Irritação e conjuntivites (olhos) - Irritação e Pneumoconioses (inalação)	- Utilização de EPI adequado. - Minimização do tempo de exposição.

LISTA NÃO EXAUSTIVA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS

N.º	Materiais	Riscos potenciais	Medidas preventivas
7	- Aços	- Ferimentos - Tétano - Perfurações	- Utilização correcta do produto (cumprir as orientações da rotulagem para o caso dos aditivos).
8	- Aditivos para argamassas e betões	- Dermatoses / eczemas - ver fichas técnicas e rótulos do produto - Carcinoma	
9	- Betão	- Alergias, irritações e dermatoses (pele) - Irritação e alergias (olhos)	- Utilização de EPI adequado. - Minimização do tempo de exposição. - Utilização correcta do produto - Utilização de EPI adequado. - Minimização do tempo de exposição. - Utilização correcta do produto (cumprir as orientações da rotulagem para o caso das tintas e óleos descofrantes).
10	- Gasóleo	- Incêndio - Explosão - Irritação (pele) - Irritação (olhos) - Náuseas, irritação (inalação)	
11	- Óleo descofrante	- Dermatoses - Carcinoma - Inalação de substâncias tóxicas	
12	- Explosivos	- Rebentamento inopinado - Queimaduras - Intoxicação - Projecção de partículas	
13	- Betuminoso	- Inalação de substâncias tóxicas (sobretudo vapores nitrosos) - Dermatose - Queimaduras	
14	- Fumos de soldadura e oxi-corte	- Inalação de substâncias tóxicas - Radiações Ionizantes - Doenças cutâneas	- Observar as regras de utilização de chamas nuas. - Ter atenção à presença de materiais combustíveis próximos. - Avaliar o estado das válvulas. - Controlar as fugas dos gases. - Cumprir genericamente as regras de utilização dos gases liquefeitos.
15	- Gases (incluindo oxigénio, acetileno e butano ou propano)	- Incêndio - Explosivos - Intoxicação	
16		- Electrocussão - Soterramento - Queda em altura - Fracturas - Queda de objectos - Queda ao mesmo nível - Ruído	- Utilização de EPI adequado. - Minimização do tempo de exposição. - Utilização correcta do produto

LISTA NÃO EXAUSTIVA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS			
N.º	Materiais	Riscos potenciais	Medidas preventivas
	- Cabos eléctricos de BT, MT e AT	- Vibrações - Dermatoses - Poeiras - Intempéries - Perfuração - Entalamento - Desmoronamentos	
17	- Resíduos	- Poluição - Insalubridade - Poeiras - Doenças	- Cumprir o plano de gestão ambiental. - Equipar o estaleiro com os equipamentos sanitários necessários. - Formação e informação dos trabalhadores. - Manter o estaleiro limpo. - Cumprir o plano de vacinação adequado. - Não ingerir alimentos durante a realização dos trabalhos. - Cumprir as boas regras de higiene pessoal.

Esta lista deverá ser objecto de análise pelo 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 pelo 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

O 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 vier a determinar 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 carga do terreno;
- Ensaios de carga das estruturas construídas;
- Ensaios de resistência de guarda-corpos e guardas de segurança;

O 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

O Adjudicatário deverá constituir no decurso da obra uma lista de registos da segurança e saúde no trabalho, incluindo nomeadamente:

- Declaração de entrega do PSS pelo 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.

O 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 obra da “**RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO - PONTA DO SOL**” 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 S23, incluído no Anexo 1 deste documento.

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.

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

Último controlo: Posição destinada a registar a data em que foi efectuado o último controlo geral da obra em causa.

Próximo controlo: Posição destinada a registar a data em que irá ser efectuado o próximo controlo geral da obra em causa.

Verificações / Observações: Relação das verificações / observações a efectuar para controlar o estado geral da obra em causa. O conjunto de verificações / observações deverá ser ordenado atendendo a uma sequência lógica.

Documentos de referência: Para cada verificação / observação a efectuar na coluna anterior, registar-se-ão, sempre que aplicável, os documentos de apoio. Estes documentos podem ser um Procedimento específico elaborado para o efeito, regulamentos, normas (nacionais, europeias, internacionais), especificações técnicas (gerais ou referenciadas no Projecto), documentos de homologação, bibliografia técnica, entre outros.

Periodicidade: Posição destinada ao registo da periodicidade com que deve ser efectuada cada verificação / observação.

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 na ficha seguinte.

O Adjudicatário deverá ao longo da execução dos trabalhos, deverá proceder à análise dos trabalhos de conservação / manutenção, tendo em conta as vidas úteis técnicas dos materiais e dos equipamentos incorporados na obra, propondo um Plano de Monitorização do empreendimento, arquivando toda essa informação e a documentação técnica de suporte (especificações) no Anexo 13.

Após a conclusão da obra e durante a vida da obra, o responsável pela conservação / manutenção do produto construído deverá arquivar no mesmo anexo, cópia de todas as fichas elaboradas e registos de verificação/observação efectuados.

4.2 - Identificação e Controlo de Equipamentos de Apoio

Nas intervenções de conservação / manutenção do produto construído utilizar-se-ão equipamentos para a observação e/ou monitorização, sendo necessário garantir a fiabilidade desse equipamento e naturalmente o seu bom estado de funcionamento.

O modelo S24 incluído no Anexo 1 deste documento pretende assegurar o controlo desse equipamento. As revisões do equipamento pode significar a manutenção periódica desse equipamento e/ou a sua calibração ou aferição (como é o caso do equipamento de monitorização e medição).

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 9/2007 de 17 de Janeiro.

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 S25 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 S25, incluído no Anexo 1 deste documento.

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.

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, o 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.

O 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.

4.5 - Registo de Acidentes de Trabalho

Sempre que ocorra um acidente de trabalho nas intervenções de conservação/manutenção da obra, para além das participações legais, deve ser efectuado um relatório de investigação registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente.

Anualmente, o responsável pela conservação/manutenção da obra deverá elaborar a ficha modelo S26 incluída no Anexo 1 deste documento, que resume os acidentes de trabalho ocorridos no ano e todos os sinistrados do ano anterior que ainda se encontrem de baixa. Essas fichas de registo serão arquivadas no Anexo 17 do presente documento, juntamente com os relatórios de investigação e as participações às Companhias de Seguros e, nos casos aplicáveis, também às entidades oficiais.

Na utilização desse quadro durante a vida útil da obra, dever-se-á observar o seguinte:

- a) Consideram-se todos os acidentes declarados às Companhias de Seguros;
- b) No caso de acidente envolvendo mais do que um trabalhador, o número de acidentes de trabalho são tantos quantos os sinistrados.
- 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, etc.
- 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;
- Não pode haver 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.

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

- Inspeção e trabalhos de manutenção das vias rodoviárias, nomeadamente, entre outros;
 - Reparação, manutenção e conservação de pavimentos;
 - Reparação, manutenção e conservação dos taludes;
 - Reparação, manutenção e conservação do sistema de drenagem;
 - Reparação, manutenção e conservação das obras acessórias;
 - Reparação, manutenção e conservação dos equipamentos de sinalização e segurança;
 - Reparação, manutenção e conservação dos equipamentos de iluminação;
- Inspeção e trabalhos de manutenção da estrutura da Obra de Arte;

Nos casos de intervenções prolongadas e dado tratar-se de uma obra (de reabilitação) na acepção da legislação em vigor sobre segurança e saúde no trabalho, será naturalmente elaborado um Plano de Segurança e Saúde específico.

Tratando-se de intervenções na via pública (por exemplo, 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 nº 22-A/98 de 1 de Outubro** (com a nova redacção, dada pelo **Decreto Regulamentar n.º 41/2002, de 20 de Agosto e pelo Decreto Regulamentar n.º 13/2003, de 26 de Junho**) - Regulamento de Sinalização do Trânsito, e pelo Manual de Sinalização Temporária da ex-JAE.

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” que, sempre que possível, deverão ser cravados ao solo.
- 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.
- Todas as intervenções em que ocorra o risco de queda de materiais em altura devem prever a montagem de sistema de protecção do trânsito sob os trabalhos, seja pela colocação de redes, seja pela criação de cimbres ligeiros.

Os documentos preparados no âmbito dos Planos de Acesso e Sinalização Temporária, deverão ser arquivados no Anexo 19 do presente documento.

4.8 - 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, manutenção e reparação dos pavimentos;

O responsável pela conservação / manutenção do produto construído arquivará no Anexo 20, originais validados e aprovados de todos os Planos de Conservação e Manutenção das Vias Rodoviárias a alterações que sejam efectuadas.

4.9 - Plano de Conservação / Manutenção dos Taludes

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de manutenção dos taludes, envolvendo, entre outros, trabalhos de limpeza, regularização, sementeiras e plantações.

O responsável pela conservação / manutenção do produto construído arquivará no Anexo 21, originais validados e aprovados de todos os Planos de Conservação e Manutenção dos Taludes e alterações que sejam efectuadas.

4.10 - Plano de Conservação / Manutenção do Sistema de Drenagem

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção do sistema de drenagem transversal e longitudinal.

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.

O responsável pela conservação / manutenção do produto construído arquivará no Anexo 22, originais validados e aprovados de todos os Planos de Conservação e Manutenção do Sistema de Drenagem, e alterações que sejam efectuadas.

4.11 - Plano de Conservação / Manutenção das Obras Acessórias

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção das obras de contenção, envolvendo, entre outros, a observação das estruturas, limpeza de material solto dos taludes de escavação no interior das redes de alta resistência, limpeza e sementeiras nos aterros reforçados, reparação dos gabiões, incluindo os arames, verificação de indícios de fissuração em muros de terra armada/betão armado.

O responsável pela conservação / manutenção do produto construído arquivará no Anexo 23, originais validados e aprovados de todos os Planos de Conservação e Manutenção da Obras de Contenção, e alterações que sejam efectuadas.

4.12 - Plano de Conservação / Manutenção do Equipamento de Iluminação

Desenvolver com base no tipo de elementos prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção de equipamentos de iluminação, envolvendo, entre outros, a observação e manutenção dos quadros eléctricos, substituição de lâmpadas, reparação e/ou substituição de candeeiros.

O responsável pela conservação / manutenção do produto construído arquivará no Anexo 24, originais validados e aprovados de todos os Planos de Conservação e Manutenção do Equipamento de Iluminação, e alterações que sejam efectuadas.

4.13 - 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.

Relativamente ao equipamento colocado nas bermas, essas intervenções serão efectuadas recorrendo a sinalização temporária cujo Plano será elaborado previamente. Tratando-se de equipamento de sinalização colocado em pórticos sobre as vias de circulação públicas será elaborado um plano de intervenção específico, o qual será incluído no Anexo 25 do presente documento.

O responsável pela conservação / manutenção do produto construído arquivará no Anexo 25, originais validados e aprovados de todos os Planos de Conservação e Manutenção da Sinalização Permanente, e alterações que sejam efectuadas.

4.14 - Plano de Conservação / Manutenção da Obra de Arte Integrada

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção da obras de arte, envolvendo, entre outros, a observação da estrutura, nomeadamente indícios de fissuração.

O responsável pela conservação / manutenção do produto construído arquivará no Anexo 26 originais validados e aprovados de todos os Planos de Conservação e Manutenção das Obras de Arte, e alterações que sejam efectuadas.

4.15 - Plano de Conservação / Manutenção do Equipamento de Segurança

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

Relativamente ao equipamento colocado nas bermas, essas intervenções serão efectuadas recorrendo a sinalização temporária cujo plano será elaborado previamente.

Os documentos preparados no âmbito dos Planos de Conservação / Manutenção do equipamento de segurança, deverão ser arquivados no Anexo 27 do presente documento.

4.16 - 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.

O responsável pela conservação / manutenção da obra construída arquivará no Anexo 28 originais validados e aprovados de todos os Planos de Conservação e Manutenção do Pavimento, e alterações que sejam efectuadas.

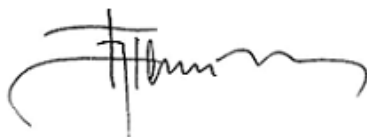
4.17 - Plano de Conservação / Manutenção de Redes de Águas Residuais e de Abastecimento

Prevê-se que, periodicamente, sejam realizadas operações de conservação de redes de águas residuais e de abastecimento. Os trabalhos de conservação e manutenção de redes de águas residuais e de abastecimento envolverão, entre outros, trabalhos de limpeza, desobstrução e reparação das tubagens.

O responsável pela conservação / manutenção da obra construída arquivará no Anexo 29 originais validados e aprovados de todos os Planos de Conservação e Manutenção de Redes de Águas Residuais e de Abastecimento, e alterações que sejam efectuadas.

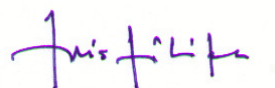
Funchal, Maio de 2011

O Coordenador de Segurança e Saúde em
Projecto



Fernando Henriques
Eng.º Civil

O Coordenador do Estudo



Luís Filipe Carvalhais
Eng.º Civil

Apêndice

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N.º	DESCRIÇÃO
1	Lista e Modelos de Fichas
2	Recepção da CT pelo 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 das Vias Rodoviárias
21	Plano de Conservação / Manutenção dos Taludes
22	Plano de Conservação / Manutenção do Sistema de Drenagem
23	Plano de Observação / Manutenção de Obras de Acessórias
24	Plano de Conservação / Manutenção do Equipamento de Iluminação
25	Plano de Conservação / Manutenção de Sinalização Permanente
26	Plano de Conservação / Manutenção da Obra de Arte Integrada
27	Plano de Conservação / Manutenção do Equipamento de Segurança
28	Plano de Conservação / Manutenção do Pavimento
29	Plano de Manutenção/Conservação de Redes de Águas Residuais e de Abastecimento

NOTA: O 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 o Adjudicatário elaborar um índice que colocará no início do respectivo anexo.

Anexo 1

LISTA E MODELOS DE FICHAS

LISTAS DE MODELOS DE FICHAS

MODELO	DESCRIÇÃO
S01	Registo de distribuição de documentos
S02	Proposta de alterações de documentos
S03	Registo das alterações aprovadas de documentos
S04	Declaração de recepção da CT pelo Adjudicatário / Entidade Executante
S05	Declaração de entrega da CT na Recepção Provisória pelo Adjudicatário / Entidade Executante
S06	Controlo de assinaturas e rubricas
S22	Ficha de realização da obra (Compilação Técnica)
S23	Plano de Monitorização Periódica (Compilação Técnica)
S24	Controlo de Equipamentos de apoio (Compilação Técnica)
S25	Registo de não conformidade e acções correctivas / preventivas (Compilação Técnica)
S26	Resumo anual da situação dos acidentes de trabalho (Compilação Técnica)

NOTA: O Adjudicatário / Entidade Executante deverá utilizar como referência os modelos referidos nesta lista e integrados no PSS ou na CT, consoante os casos, 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 Adjudicatário / Entidade Executante deverá complementar em cópia que introduzirá no Anexo 18 (Planos de Monitorização e Prevenção).

	LISTA DE MODELOS		Número:	Pág.
	Dono da Obra: SRES – SECRETARIA REGIONAL DO EQUIPAMENTO SOCIAL / RAMEDM – ESTRADAS DA MADEIRA S.A.		_____	___ / ___
	Obra: RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO – PONTA DO SOL			
	Adjudicatário/Entidade Executante:			

MODELO	DESCRIÇÃO
S01	
S02	
S03	
S04	
S05	
S06	
S07	
S08	
S09	
S10	
S11	
S12	
S13	
S14	
S15	
S16	
S17	
S18	
S19	
S20	
S21	
S22	Ficha de realização da obra (Compilação Técnica)
S23	Plano de Monitorização Periódica (Compilação Técnica)
S24	Controlo de Equipamentos de apoio (Compilação Técnica)
S25	Registo de não conformidade e acções correctivas / preventivas (Compilação Técnica)
S26	Resumo anual da situação dos acidentes de trabalho (Compilação Técnica)
S27	
S28	

NOTA: O Adjudicatário/Entidade Executante deverá utilizar como referência os modelos referidos nesta lista e integrados no PSS ou na CT, consoante os casos, 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).

	FICHA DA REALIZAÇÃO DA OBRA	PÁGINA 1 / 2
	SRES – SECRETARIA REGIONAL DO EQUIPAMENTO SOCIAL/ RAMEDM – ESTRADAS DA MADEIRA S.A.	

Obra:	RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO – PONTA DO SOL	Contrato SRES N.º:
--------------	---	---------------------------

1	DONO(S) DA OBRA		
	Nome:	SRES – SECRETARIA REGIONAL EQUIPAMENTO SOCIAL/ RAMEDM – ESTRADAS DA MADEIRA S.A.	(Interlocutor:)
	Endereço:	Rua Pestana Júnior, n.º 6 – 9054-558 Funchal	

2	AUTOR(ES) DO PROJECTO		Especialidade	Interlocutor
	Nome:	NORVIA, Consultores de Engenharia, S.A.	PROJECTO DE EXECUÇÃO	
	Endereço:	Avenida Europa – Edifício Encosta do Rio, n.º 10 – 5000-557 Vila Real		
	Nome:			
	Endereço:			
	Nome:			
	Endereço:			
	Nome:			

3	FISCALIZAÇÃO DA OBRA		
	Nome:	(Interlocutor:)	
	Endereço:		

4	ADJUDICATÁRIO/ENTIDADE EXECUTANTE (S)		
	Nome:		
	Endereço:		
	Director Técnico da Empreitada:		
	Nome:		
	Endereço:		
	Director Técnico da Empreitada:		
	Nome:		

6	COORDENADOR(ES) EM MATÉRIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DURANTE A ELABORAÇÃO DO PROJECTO		
	Nome:	NORVIA, Consultores de Engenharia, S.A.	
		(Interlocutor: Fernando José Santos Prazeres Henriques Coadjuvado por:)	
	Endereço:	Avenida Europa – Edifício Encosta do Rio, n.º 10 – 5000-557 Vila Real	

	FICHA DA REALIZAÇÃO DA OBRA	PÁGINA 2 / 2
	SRES – SECRETARIA REGIONAL DO EQUIPAMENTO SOCIAL/ RAMEDM – ESTRADAS DA MADEIRA S.A.	

7	COORDENADOR EM MATÉRIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DURANTE A REALIZAÇÃO DA OBRA
Nome: _____ (Interlocutor: _____ Coadjuvado por: _____) Endereço: _____	

8	DATAS DE INÍCIO, DE CONCLUSÃO E DE RECEPÇÃO DEFINITIVA DA OBRA		
	Data de início: _____	Data de conclusão: _____	Data Recepção Definitiva: _____

9	PRAZOS DE GARANTIA DA OBRA E ELEMENTOS CONSTITUINTES (se diferentes do prazo de garantia da obra) (*)

10	NÚMERO MÁXIMO DE TRABALHADORES PRESENTES EM SIMULTÂNEO NO ESTALEIRO (*)

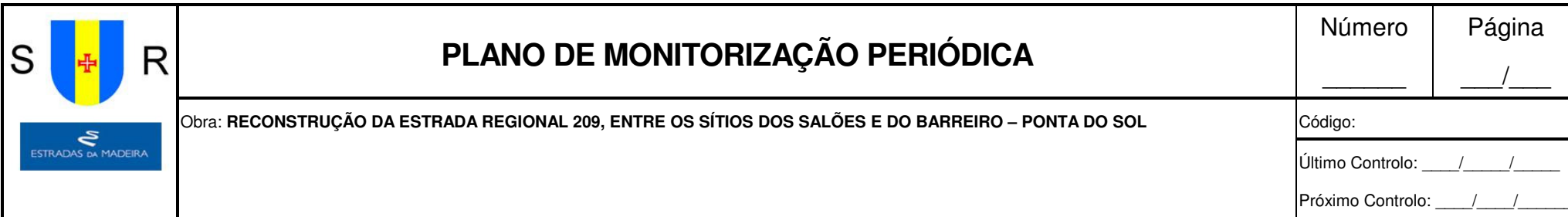
11	EMPRESAS SUBCONTRATADAS INTERVENIENTES NA OBRA (*)	Intervenção na obra

12	CUSTOS DA OBRA	
	Estudos iniciais: €	Valor inicial de adjudicação: €
	Elaboração de Projectos: €	Valor de trabalhos a mais: €
	Fiscalização da construção .: €	Valor da revisão de preços: €
	Expropriações: €	Valor final da obra: €

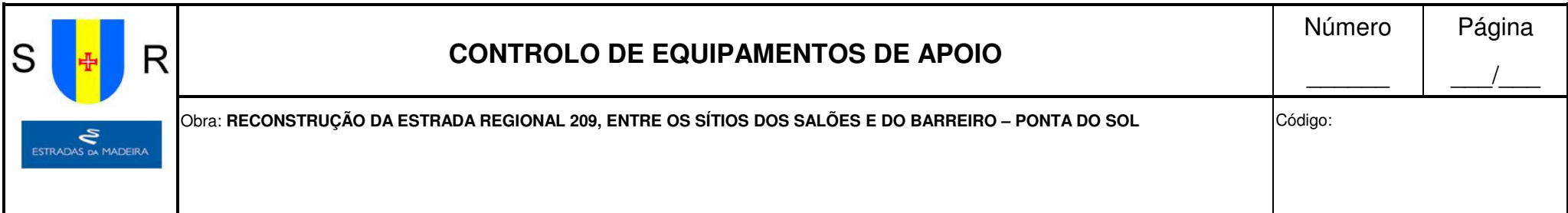
(*) A indicar pelo Adjudicatário/Entidade Executante à Fiscalização, durante a execução dos trabalhos.

O REPRESENTANTE DO DONO DA OBRA

(_____)

[illegible]

Preparado por: _____	Verificado por: _____	Aprovado por: _____
----------------------	-----------------------	---------------------

[illegible]

Preparado por: _____	Verificado por: _____	Aprovado por: _____
----------------------	-----------------------	---------------------

	REGISTO DE NÃO CONFORMIDADE E ACÇÕES CORRECTIVAS E PREVENTIVAS		Número ____	Página ____/____
	Obra: RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO – PONTA DO SOL		Código:	
Descrição da não conformidade:				
Localização:		Documentos de referência:		
Descrito por: ____/____/____		Verificado por: ____/____/____		
Descrição das acções: ☐ correctivas ☐ preventivas		☐ Aceite a acção proposta ☐ Aceite nas condições em anexo ☐ Rejeitado ☐ _____		
Correção até: ____/____/____		Proposto por: ____/____/____		Aprovado por: ____/____/____
Execução das acções correctivas / preventivas:				
Executado por: ____/____/____		Controlado por: ____/____/____		Verificado por: ____/____/____
Aprovado por: ____/____/____				

	RESUMO ANUAL DA SITUAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO	Número ____	Página ____/____
	Obra: RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA REGIONAL 209, ENTRE OS SÍTIOS DOS SALÕES E DO BARREIRO – PONTA DO SOL	Código:	

Notas: a) A Ref. deverá ser a mesma da do Relatório de Investigação do acidente.	Ano:
---	-------------

Ref.	Data do acidente (ocorrência)	Nome abreviado do acidentado	Unidade / Departamento	Data de regresso ao trabalho	N.º dias perdidos (desde o início)	Breve descrição do acidente e/ou observações
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		
	___/___/___			___/___/___		

Observações gerais:

Preparado por: ____/____/____	Verificado por: ____/____/____	Aprovado por: ____/____/____
-------------------------------	--------------------------------	------------------------------

Anexo 2

RECEPÇÃO DA CT PELO ADJUDICATÁRIO REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO DA CT

Anexo 3

ALTERAÇÕES A CLÁUSULAS DA CT

Anexo 4

CONTROLO DE ASSINATURAS E RUBRICAS

Anexo 5

FICHA DE REALIZAÇÃO DA OBRA

Anexo 6

PROJECTO “COMO CONSTRUÍDO”

Anexo 7

CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL E ENVOLVENTE

Anexo 8

CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO TERRENO

Anexo 9

LIVRO DE REGISTO DE OBRA

Anexo 10

MATERIAIS APLICADOS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS

Anexo 11

REGISTOS DA QUALIDADE

Anexo 12

REGISTOS DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

Anexo 13

PLANO DE MONITORIZAÇÃO PERIÓDICA

Anexo 14

CONTROLO DE EQUIPAMENTOS DE APOIO

Anexo 15

REGISTOS DE NÃO CONFORMIDADE E ACÇÕES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS

Anexo 16

REGISTOS DA FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO

Anexo 17

REGISTOS DE ACIDENTES DE TRABALHO RELATÓRIOS DE INVESTIGAÇÃO E PARTICIPAÇÃO ÀS SEGURADORAS

Anexo 18

PLANOS DE EMERGÊNCIA E EVACUAÇÃO

Anexo 19

PLANO DE ACESSO E SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA

Anexo 20

PLANO DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DAS VIAS DE COMUNICAÇÃO

Anexo 21

PLANO DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DOS TALUDES

Anexo 22

PLANO DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM

Anexo 23

PLANO DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DAS OBRAS ACESSÓRIAS

Anexo 24

PLANO DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DE ILUMINAÇÃO

Anexo 25

PLANO DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO PERMANENTE

Anexo 26

PLANO DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DA OBRA DE ARTE INTEGRADA

Anexo 27

PLANO DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA

Anexo 28

PLANO DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DO PAVIMENTO

Anexo 29

PLANO DE MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO DE REDES DE ÁGUAS RESIDUAIS E DE ABASTECIMENTO

