

EPCA
estudos projectos e consultoria ambiental, lda.



Projeto para a Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior

PLANO DE MONITORIZAÇÃO PERIÓDICA

Fase de Projeto		Fase de Execução	
Elaboração ⁽¹⁾	Aprovação ⁽²⁾	Desenvolvimento/aplicação ⁽³⁾	Acompanhamento ⁽⁴⁾
T-CSP:	D-FCZ:	RSE:	T-CSO:
R-PRJ:	RDO:	DO:	D-FCZ:
Data:	Data:	Data:	Data:

⁽¹⁾ O Técnico que assegura o exercício da Coordenação de Segurança em Projeto (T-CSP) e o Responsável do Projeto (R-PRJ) e representante do Coordenador de Segurança em Projeto; ⁽²⁾ Diretor de Fiscalização da Obra (D-FCZ) e o Representante do Dono de Obra (RDO); ⁽³⁾ Responsável do Empreiteiro a que se refere no caderno de encargos (RSE) e o Diretor de Obra (DO); ⁽⁴⁾ Técnico que assegurará o exercício da CSO (T-CSO) e o Diretor de Fiscalização da Obra (D-FCZ).

Folha em branco

PROMULGAÇÃO

O presente Plano de Monitorização Periódica diz respeito à empreitada da POLIS LITORAL RIA FORMOSA, SA (Dono da Obra) designada por “Projeto de Execução da Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior” e entra em vigor na data da consignação da empreitada ou, se for o caso, na data da primeira consignação parcial.

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

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

São destinatários do presente documento: Fiscalização e a Entidade Executante/Adjudicatário, nas pessoas dos seus representantes para esta empreitada.

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá controlar, registar e manter permanentemente atualizada a ficha de distribuição do Plano de Monitorização Periódica utilizando para o efeito modelo idêntico ao modelo 1 apresentado no Anexo 1 do Plano de Segurança e Saúde, anexando essas fichas no Anexo 2 do presente documento.

É proibida a distribuição deste Plano de Monitorização Periódica a entidades externas não intervenientes na presente empreitada, salvo autorização expressa por escrito para o efeito do representante do Dono da Obra.

O Representante do Dono da Obra

Ass: _____ de _____ de 20__

(_____)

ÍNDICE

1. Introdução.....	7
1.1. Organização do Plano de Monitorização Periódica	9
1.2. Desenvolvimento do Plano de Monitorização Periódica	9
1.3. Identificação dos Arquivos.....	10
1.4. Alteração ao Plano de Monitorização.....	11
1.5. Entrega do Plano de Monitorização Periódica	12
1.6. Controlo de Assinaturas e Rubricas	12
2. Memória Descritiva.....	14
2.1. Definição de Objetivos.....	14
2.2. Ficha de Realização da Obra	14
2.3. Legislação e Regulamentação Aplicável	15
3. Caraterização da Obra	29
3.1. Caraterísticas Gerais da Empreitada.....	29
3.2. Condicionalismos Existentes no Local	30
3.3. Materiais Aplicados com Riscos Especiais e Medidas Preventivas	31
3.4. Equipamentos Instalados com Riscos na Utilização, Conservação e Manutenção.....	32
3.5. Trabalhos cujo Acesso e Circulação Apresentam Riscos.....	37
4. Ações para a Prevenção de Riscos	39
4.1. Plano de Monitorização Periódica	39
4.2. Identificação e Controlo de Equipamentos de Apoio	43
4.3. Registo de Não Conformidades e Ações Corretivas / Preventivas	45
4.4. Formação e Informação de Pessoal Designado pelo Dono de Obra.....	45
4.5. Registo de Acidentes de Trabalho	46
4.6. Plano de Emergência e Evacuação.....	46

4.7.	Plano de Acesso e Sinalização Temporária	47
4.8.	Plano de Conservação / Manutenção dos Taludes.....	48
4.9.	Plano de Conservação / Manutenção do Sistema de Drenagem.....	48
4.10.	Plano de Conservação / Manutenção das Vias Rodoviárias	48
4.11.	Plano de Conservação / Manutenção da Sinalização Permanente.....	49
4.12.	Plano de Conservação / Manutenção da Sinalização Permanente.....	49
4.13.	Plano de Conservação / Manutenção do Pavimento	50
4.14.	Plano de Conservação / Manutenção dos Guarda-Corpos	50
4.15.	Plano de Conservação / Manutenção de Paisagismo	50

1. INTRODUÇÃO

O presente Plano de Monitorização Periódica diz respeito à empreitada de “Execução da Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior” tendo sido preparada atendendo ao estipulado nos n.ºs 1 e 2 do Artigo 16.º do Decreto-lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro (adiante designado abreviadamente por DL 273), 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 projeto e o coordenador do projeto em matéria de segurança e saúde (adiante designado abreviadamente por Coordenador de Segurança em Projeto – CSP) procuraram adoptar soluções arquitectónicas, técnicas e organizativas com vista a eliminar ou reduzir os riscos nas intervenções posteriores à conclusão da obra nomeadamente para a futura conservação / manutenção da obra.

Pretende-se que a Entidade Executante/Adjudicatário, no âmbito das suas obrigações e competências, tenha também em conta tais riscos, avaliando-os e determinando as respetivas medidas preventivas a implementar durante a fase de execução. Deve assim privilegiar o emprego de materiais que não ofereçam riscos durante a fase 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 objeto de manutenção e/ou conservação periódica, adoptando ou propondo soluções técnicas alternativas e medidas preventivas para se proceder a essas ações de conservação/manutenção, sem risco ou com risco reduzido, nessas intervenções necessárias durante a vida técnica da obra. Deverá em particular, ter em atenção estas situações sempre que sejam introduzidas alterações ao projeto da obra, quer por determinação do dono da obra ou seu representante, quer por iniciativa do próprio empreiteiro, nomeadamente, tratando-se de variantes ao projeto.

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

No caso de equipamentos a incorporar na obra, com ou sem especificações técnicas definidas no projeto da obra, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá ter em atenção especial quanto ao atrás referido.

Em todos estes casos, deverá a Entidade Executante/Adjudicatário manter permanentemente informada a Fiscalização, obtendo as necessárias autorizações.

Tratando-se de intervenções durante um longo período (vida técnica da obra), este Plano de Monitorização Periódica 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 (ou à entidade que será responsável pela sua utilização ou pela conservação/manutenção) compete-lhe posteriormente manter e atualizar o Plano de Monitorização Periódica durante toda a vida técnica dessa obra, nomeando para o efeito uma pessoa ou serviço que ficará responsável por este Plano de Monitorização Periódica. Sempre que a “propriedade” da obra seja transferida para outrem ou outra entidade, os documentos de transferência (ou contratos) de “propriedade” deverão conter um cláusula relativa à entrega do Plano de Monitorização Periódica para o novo “proprietário”. Tal poderá ser o caso de transferência do produto construído da entidade que realizou a obra para a entidade que será responsável pela sua utilização ou pela conservação/manutenção.

De acordo com o acima citado Decreto-lei n.º 273/2003, utilizam-se aqui as expressões abreviadas de Coordenador de Segurança em Projeto (CSP) e Coordenador de Segurança em Obra (CSO), e os Técnicos responsáveis pelo exercício da coordenação de segurança em projeto e em obra são aqui referenciados pelas abreviaturas T-CSP e T-CSO, respetivamente.

Por outro lado, sempre que se faça referência a Subcontratados pretende-se significar os subempreiteiros, subcontratados de cedência de mão-de-obra ou de equipamento, trabalhadores independentes, prestadores de serviços e, nos casos aplicáveis, as respetivas sucessivas cadeias de subcontratação.

Salvo nos casos expressamente indicados, os prazos estabelecidos em dias neste documento referem-se a dias úteis, excluindo-se portanto Sábados, Domingos e Feriados, independentemente de a Entidade Executante/Adjudicatário estar autorizada a trabalhar nestes dias. Por outro lado, sempre que o início da

contagem dos prazos indicados neste documento seja a data da consignação da empreitada, pretende significar-se esta ou, se aplicável, a data da primeira consignação parcial.

1.1. Organização do Plano de Monitorização Periódica

O presente Plano de Monitorização Periódica é constituído por um Documento Base e por um Apêndice que inclui um conjunto de anexos. O Documento Base corresponde ao presente Plano de Monitorização Periódica iniciado em fase de projeto e apresentado no processo de concurso pelo Dono da Obra. O Apêndice deverá ser elaborado e mantido permanentemente atualizado pela Entidade Executante/Adjudicatário de acordo com o que se especifica adiante.

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

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

1.2. Desenvolvimento do Plano de Monitorização Periódica

O presente Plano de Monitorização Periódica foi elaborado de forma a ter um carácter dinâmico e evolutivo durante a execução dos trabalhos da empreitada, devendo integrar os projetos, planos e registos de todas as medidas implementadas no âmbito da Segurança e Saúde.

Assim, todos os desenvolvimentos / complementos devem considerar a inclusão / integração dos elementos preparados nos prazos estabelecidos. Os desenvolvimentos / complementos serão sempre feitos atendendo aos processos construtivos e métodos de trabalhos utilizados na execução dos trabalhos pela Entidade Executante/Adjudicatário, aos condicionalismos existentes, à organização do estaleiro e ao planeamento dos

trabalhos. Os documentos a integrar deverão estar redigidos em língua portuguesa ou ser acompanhados de tradução legalizada.

Para a integração dos elementos que constituem os desenvolvimentos / complementos resultante da implementação do preconizado neste Plano de Monitorização Periódica, deverá a Entidade Executante/Adjudicatário constituir os anexos referidos no texto com uma numeração sequencial (cuja lista se apresenta no início do Apêndice a este Plano de Monitorização, e que poderá e deverá ser complementada com outros anexos a criar durante a execução dos trabalhos) e acrescentar outros que durante a execução da empreitada, a Entidade Executante ou a Fiscalização venha a considerar necessários.


O desenvolvimento / complemento do Plano de Monitorização Periódica consiste assim essencialmente na preparação e integração de projetos, planos e procedimentos referidos neste documento e na realização de registos das ações implementadas, demonstrativas destas, que no seu conjunto serão incluídos nos anexos e que farão parte integrante do Plano de Monitorização Periódica. A manutenção atualizada da documentação do Plano de Monitorização Periódica é responsabilidade da Entidade Executante/Adjudicatário.

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

Todos os arquivos do âmbito do Plano de Monitorização Periódica 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 efetuadas cópias.

1.3. Identificação dos Arquivos

As lombadas das pastas de arquivo que sejam criadas no âmbito do *Plano de Monitorização Periódica* devem ser de cor a definir pela Fiscalização por solicitação da Entidade Executante/Adjudicatário e identificar objetivamente o seu conteúdo conforme seguidamente se exemplifica, apresentando-se também algumas regras para a identificação de documentos e arquivos.

 RIA FORMOSA POLIS LITORAL <small>REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA ORLA COSTEIRA</small>
<hr/> <i>Designação da Empreitada</i> <hr/>
<hr/> <i>Símbolo e designação da Entidade Executante</i> <hr/>
<hr/> Plano de Monitorização Periódica <hr/>
<hr/> Anexo Nº <i>Designação do anexo</i> <hr/>

- Todos os documentos que devam ser assinados e/ou datados não poderão ser integrados neste Plano de Monitorização Periódica sem as correspondentes assinaturas e/ou datas respetivas.
- Todos os projetos, planos, procedimentos e registos deverão referenciar a Entidade Executante e a designação da empreitada.
- Cada projeto, plano ou registo pode ser composto por várias páginas, indicando-se o Número de página/Total de páginas do documento.
- Em cada pasta de arquivo os documentos serão organizados de acordo com os sistemas de codificação dos elementos estabelecidos pela Entidade Executante 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 atualizada do Controlo de Assinaturas e Rúbricas, onde estarão identificadas todas as pessoas autorizadas a assinar documentos do âmbito do Plano de Monitorização Periódica.

1.4. Alteração ao Plano de Monitorização

Qualquer dos intervenientes na execução da empreitada pode propor à Fiscalização as alterações ao presente Plano de Monitorização Periódica elaborado na fase de Projeto.

O conteúdo do Plano de Monitorização Periódica elaborado na fase de Projeto (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 e pelo representante do Dono da Obra.

As propostas de alterações a este Plano de Monitorização Periódica deverão ser apresentadas pela Entidade Executante/Adjudicatário no prazo até 11 dias contados a partir da data de assinatura do contrato e sempre

antes da data de consignação utilizando para o efeito o modelo 2 apresentado no Anexo 1 do Plano de Monitorização Periódica assinalando-se a posição referente ao Plano de Monitorização Periódica.

Após aprovação de nova situação, compete à Entidade Executante/Adjudicatário assinalar no original Plano de Monitorização Periódica em sua posse, as zonas alteradas na margem da página por traço vermelho e inscrição do termo “Alterado” e respetiva data e número do *Registo de Alteração*.

A Entidade Executante/Adjudicatário incluirá no Anexo 3, os registo das propostas de alterações e alterações aprovadas do Plano de Monitorização Periódica.

1.5. Entrega do Plano de Monitorização Periódica

Concluídos todos os trabalhos da empreitada, a Entidade Executante/Adjudicatário entregará, no ato da Recepção Provisória, à Fiscalização, e esta ao Dono da Obra, o Plano de Monitorização Periódica organizado nos termos previstos. Este facto será registado no Auto da Recepção Provisória, anexando-se declaração, conforme o modelo 5 incluído no Anexo 1 deste documento, devidamente preenchida e assinada por todos os elementos previstos. Deverá ser incluída uma cópia dessa declaração no início do Plano de Monitorização Periódica.

Caso haja lugar à execução de trabalhos durante o prazo de garantia, a Entidade Executante/Adjudicatário obriga-se a elaborar e promover a integração dos elementos desenvolvidos no Plano de Monitorização Periódica, sempre que se justifique. No final desses trabalhos deverá entregar à Fiscalização os complementos ao Plano de Monitorização Periódica elaborados, incluindo registos para ser anexados ao Plano de Monitorização Periódica em poder do Dono da Obra.

1.6. Controlo de Assinaturas e Rubricas

Todas as pessoas com tarefas de preparação, atualização e verificação de projetos, planos e/ou procedimentos, assim como de realização de verificações e respetivos registos, devem ser identificadas na ficha de registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas de acordo com o modelo 6 incluído no Anexo 1 deste documento.

A lista de assinaturas e rubricas deverá ser preparada pela Entidade Executante/Adjudicatário até à data de 30 dias contados da data de aceitação da minuta do contrato, devendo ser mantida atualizada por esta durante toda a empreitada até a recepção provisória da empreitada (ou última recepção provisória parcial, se for o caso), sempre que entrem novas pessoas e/ou se verifiquem novas atribuições de competências às pessoas incluídas nessa lista.

A verificação dessa ficha deverá ser feita pelo Diretor de Obra, competindo ao Diretor de Fiscalização da Obra aprová-la, sendo que esta poderá determinar alterações nomeadamente quanto aos documentos que cada um poderá assinar. Os elementos do Diretor de Fiscalização da Obra e o T-CSO serão também identificados em regime separado, utilizando o mesmo modelo, devendo a Entidade Executante/Adjudicatário solicitar àqueles o seu preenchimento e manter atualizado esse registo sempre que o Diretor de Fiscalização da Obra indicar alterações ocorridas durante a execução da obra.

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá arquivar no Anexo 4, o Registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas.

2. MEMÓRIA DESCRITIVA

2.1. Definição de Objetivos

O presente *Plano de Monitorização Periódica* referente à empreitada “Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior” pretende responder ao exigido na legislação em vigor com o objetivo de:

- Operações de reparação, manutenção e conservação das vias rodoviárias, incluindo bermas, separadores, etc.);
- Intervenções nos painéis de sinalização rodoviária (pintura, substituição, ...);
- Limpeza, desobstrução e reparação dos órgãos de drenagem;
- Manutenção e conservação do equipamento de sinalização e de segurança;
- Trabalhos de manutenção de taludes (limpeza);
- Monitorização dos diferentes elementos constituintes da obra de arte construída (observação e monitorização das estruturas, aparelhos de apoio, juntas de dilatação, ...);
- Intervenções nos elementos constituintes das obras de arte (substituição/reparação de juntas de dilatação, aparelhos de apoio, impermeabilizações, sistema de drenagem, reparação e/ou pintura de guarda-corpos, guardas de segurança, lancis, vigas de bordadura, repavimentação, painéis informativos, ...).

Em todas estas situações ou outras idênticas, o acesso e a permanência do pessoal dessas intervenções às diferentes partes da obra deverão ser objeto de atenção em todas as fases de realização da obra, devendo privilegiar-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 ou de Fichas de Procedimentos de Segurança para a execução desses trabalhos, conforme for aplicável.

2.2. Ficha de Realização da Obra

No decurso da execução da obra, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá enviar à Fiscalização a informação que lhe compete referido na Ficha de Realização da Obra, modelo 22 incluído no Anexo 1 do presente documento. Tal informação deverá ser enviada no prazo de 5 dias após o seu conhecimento pela Entidade Executante/Adjudicatário, e deverá incluir essa informação no Anexo 5 assim como as alterações a essa Ficha que venham a ser entregues pela Fiscalização.

2.3. Legislação e Regulamentação Aplicável

Nas intervenções posteriores à conclusão da empreitada da “**Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior**”, aplica-se toda a regulamentação de segurança e de saúde que se encontre em vigor, bem como algumas normas; destacando-se nomeadamente o seguinte:

- **Decreto-lei n.º 41820 de 11 de Agosto de 1958** (*Estabelece a fiscalização e infrações às normas de segurança para proteção do trabalho nas obras de construção civil*).
- **Decreto-lei n.º 41821 de 11 de Agosto de 1958** (*Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil – RSTCC*).
- **Decreto-lei n.º 46427 de 10 de Julho de 1965** (*Aprova o Regulamento das Instalações Provisórias do pessoal Empregado nas Obras – RIPPEO*).
- **Portaria n.º 37/70 de 17 de Janeiro** (*Aprova as instruções para os primeiros socorros em acidentes pessoais produzidos por correntes elétricas, sempre que o exijam os regulamentos de segurança respetivos – Revoga a Portaria n.º 17653 e, bem assim, as instruções por ela aprovadas*).
- **Decreto-lei n.º 479/85 de 13 de Novembro** (*Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efetivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos*).
- **Decreto-lei n.º 274/89 de 21 de Agosto** (*Estabelece diversas medidas de proteção de saúde dos trabalhadores contra o risco de exposição ao chumbo*).
- **Decreto-lei n.º 308/89 de 14 de Setembro** (*Atribui competências de fiscalização ao Conselho de Mercados de Obras Públicas e Particulares na aplicação das normas constantes dos Decretos n.ºs 41821, de 11 de Agosto de 1958, e 46427, de 10 de Julho de 1965*).
- **Decreto-lei n.º 105/91 de 8 de Março** (*Estabelece o regime de colocação no mercado e utilização de máquinas e material de estaleiro*).

- **Decreto-lei n.º 275/91 de 7 de Agosto** (*Regulamenta as medidas especiais de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores contra riscos de exposição a algumas substâncias químicas*).
- **Decreto-lei n.º 286/91 de 9 de Agosto** (*Normas para a construção, verificação e funcionamento dos aparelhos de elevação e movimentação*).
- **Decreto-lei n.º 113/93 de 10 de Abril** (*Transpõe para o direito interno a Diretiva do Conselho n.º 89/106/CEE, de 21 de Dezembro de 1988, relativa aos produtos de construção, tendo em vista a aproximação das disposições legislativas dos Estados membros (transpõe a Diretiva dos Produtos da Construção)*).
- **Decreto-lei n.º 128/93 de 22 de Abril** (*Estabelece as exigências técnicas de segurança a observar pelos equipamentos de proteção individual, de acordo com a diretiva n.º 89/686/CEE de 21 de Dezembro*).
- **Decreto-lei n.º 330/93 de 25 de Setembro** (*Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 90/269/CEE de 29 de Maio relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas*).
- **Decreto-lei n.º 347/93 de 1 de Outubro** (*Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 89/654/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho*).
- **Decreto-lei n.º 348/93 de 1 de Outubro** (*Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 89/654/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de proteção individual*).
- **Decreto-lei n.º 349/93, de 1 de Outubro** (*Estabelece o enquadramento relativo às prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor*).
- **Portaria n.º 987/93 de 6 de Outubro** (*Estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-lei n.º 347/93 de 1 de Outubro*).
- **Portaria n.º 988/93 de 6 de Outubro** (*Estabelece a descrição técnica do equipamento de proteção individual, de acordo com o art.º 7º do Decreto-lei n.º 348/93 de 1 de Outubro*).

- **Portaria n.º 989/93 de 6 de Outubro** (*Estabelece a regulamentação relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes ao trabalho com os equipamentos dotados de visor*).
- **Decreto-lei n.º 362/93 de 15 de Outubro** (*Regula a informação estatística sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais*).
- **Portaria n.º 1131/93 de 4 de Novembro** (*Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual, de acordo com o art.º 2º do Decreto-lei n.º 128/93 de 22 de Abril*).
- **Portaria n.º 137/94 de 8 de Março** (*Aprova o modelo de participação de acidentes de trabalho e o mapa de encerramento de processo de acidentes de trabalho*).
- **Decreto-lei n.º 141/95 de 14 de Julho** (*Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 92/58/CEE de 24 de Junho, relativa a prescrições mínimas para a sinalização de segurança e saúde no trabalho*).
- **Decreto-lei n.º 214/95 de 18 de Agosto** (*Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas visando eliminar riscos para a saúde e segurança das pessoas*).
- **Decreto-lei n.º 244/95 de 14 de Setembro** (*Estabelece as contraordenações dos intervenientes da atividade na construção*).
- **Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de Dezembro** (*Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho*).
- **Portaria n.º 53/96 de 20 de Fevereiro** (*Alterações à Portaria n.º 1179/95 de 26 de Setembro*).
- **Portaria n.º 101/96 de 3 de Abril** (*Regulamenta o Decreto-lei n.º 155/95 de 1 de Julho relativo às prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis*).
- **Portaria n.º 109/96 de 10 de Abril** (*Altera os anexos I, II, IV e V da Portaria 1131/93 de 4 de Novembro*).

- **Decreto-lei n.º 112/96 de 5 de Agosto** *(Estabelece as regras de segurança e saúde relativas aos aparelhos e sistemas de proteção destinados a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas, transpondo para o direito interno a Diretiva n.º 94/9/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Março).*
- **Manual de Sinalização Temporária Janeiro 1997** – Junta Autónoma de Estradas – Tomo I e Tomo II
- **Decreto-lei n.º 84/97 de 16 de Abril** *(Estabelece o enquadramento e regulamentação relativa às prescrições mínimas de proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos da exposição a agentes biológicos durante o trabalho).*
- **Portaria n.º 695/97 de 19 de Agosto** *(Altera os anexos I e V da Portaria 1131/93 de 4 de Novembro).*
- **Lei n.º 100/97 de 13 de Setembro** *(Aprova o novo regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais).*
- **Portaria n.º 405/98 de 11 de Julho** *(Aprova a classificação dos agentes biológicos).*
- **Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de Outubro** *(Aprova o Regulamento de Sinalização do Trânsito).*
- **Decreto-lei n.º 374/98 de 24 de Novembro** *(Altera os Decretos-lei n.º 378/93 de 5/11, n.º 128/93 de 22/4, n.º 383/93 de 18/11, n.º 130/92 de 6/6, n.º 117/88 de 12/4 e n.º 113/93 de 10/4, relativos a EPI e marcação CE).*
- **Portaria n.º 1036/98 de 15 de Dezembro** *(Altera a lista dos agentes biológicos classificados para efeitos da prevenção de riscos profissionais, aprovada pela Portaria n.º 405/98 de 11 de Julho).*
- **Decreto-lei n.º 143/99 de 30 de Abril** *(Regulamenta a Lei n.º 100/97 de 13/9, no que respeita à reparação de dano emergentes de acidentes de trabalho).*

- **Decreto-lei n.º 159/99 de 11 de Maio** (*Regulamenta o seguro de acidentes de trabalho para os trabalhadores independentes*).
- **Lei n.º 113/99 de 3 de Agosto** (*Desenvolve e Concretiza o Regime Geral das Contraordenações Laborais Correspondentes à Violação da Legislação Específica de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho em Certos Sectores de Atividades ou a Determinados Riscos Profissionais*).
- **Lei n.º 118/99 de 11 de Agosto** (*Desenvolve e concretiza o regime geral das contraordenações laborais, através da tipificação e classificação das contraordenações correspondentes à violação dos diplomas reguladores do regime geral dos contratos de trabalho*).
- **Lei n.º 163/99, de 14 de Setembro** (*Primeira alteração, por apreciação parlamentar, do Decreto-lei n.º 59/99, de 2 de Março, que aprova o novo regime jurídico das empreitadas de obras públicas*).
- **Decreto-lei n.º 382-A/99 de 22 de Setembro** (*Altera para 1 de Janeiro de 2000 as datas de entrada em vigor dos Decretos-lei n.º 142/99 e 143/99, de 30 de Abril, e do Decreto-lei n.º 159/99, de 11 de Maio*).
- **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 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 atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho*).
- **Decreto-lei n.º 110/2000 de 30 de Junho** (*Estabelece as condições de acesso e de exercício das profissões de técnico superior de segurança e higiene do trabalho e de técnico de segurança e higiene no trabalho*).
- **Decreto-lei n.º 159/2000 de 27 de Julho** (*Altera o Decreto-lei n.º 59/99, de 2 de Março, que aprova o novo regime jurídico das empreitadas de obras públicas*).

- **Decreto-lei n.º 301/2000 de 18 de Novembro** *(Estabelece o enquadramento e regulamentação relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho).*
- **Decreto-lei n.º 4/2001 de 10 de Janeiro** *(Estabelece as condições de entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território português – Vd em especial o artigo 144.º).*
- **Decreto Regulamentar n.º 6/2001 de 5 de Maio** *(Aprova a Lista das Doenças Profissionais e o respetivo Índice codificado) – Ministério do Trabalho e da Solidariedade.*
- **Decreto-lei n.º 164/2001 de 23 de Maio** *(Aprova o regime jurídico da prevenção e controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 96/82/CE, do Conselho, de 9 de Dezembro).*
- **Lei n.º 14/2001 de 4 de Junho** *(Primeira alteração, por apreciação parlamentar, do artigo 20.º do Decreto-lei n.º 110/2000, de 30 de Junho).*
- **Decreto-lei n.º 245/2001 de 8 de Setembro de 2001** *(Reestrutura o Conselho Nacional de Higiene e Segurança no Trabalho (CNHST), criado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 204/82, de 16 de Novembro, revendo as suas atribuições, composição e estrutura, tendo em vista a sua reativação).*
- **Decreto-lei n.º 290/2001 de 16 de Novembro** *(Estabelece o enquadramento e regulamentação relativa às prescrições mínimas de proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos da exposição a agentes químicos durante o trabalho).*
- **Decreto-lei n.º 320/2001 de 12 de Dezembro** *(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 Diretiva n.º 98/37/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho).*
- **Contrato Coletivo de Trabalho Vertical** *aplicável às empresas que se dedicam à atividade da construção civil e obras públicas.*

- **Portaria n.º 467/2002 de 23 de Abril** *(Regula a instrução de requerimento de autorização de serviços externos ou alteração de autorização, a vistoria prévia e os parâmetros a ter em conta na decisão, de acordo com o regime legal de organização e funcionamento das atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho).*
- **Portaria n.º 762/2002 de 1 de Julho** *(Aprova o Regulamentos de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho na Exploração dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais).*
- **Decreto-lei n.º 165/2002 de 17 Julho** *(Estabelece as competências dos organismos intervenientes na área da proteção contra radiações ionizantes, bem como os princípios gerais de proteção, e transpõe para a ordem jurídica interna as disposições correspondentes da Diretiva n.º 96/29/EURATOM, do Conselho, de 13 de Maio, que fixa as normas de base de segurança relativas à proteção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes).*
- **Decreto-lei n.º 174/2002 de 25 de Julho** *(Estabelece as regras aplicáveis à intervenção em caso de emergência radiológica, transpondo para a ordem jurídica interna as disposições do título IX, “Intervenção”, da Diretiva n.º 96/29/EURATOM, do Conselho, de 13 de Maio, que fixa as normas de base de segurança relativas à proteção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes).*
- **Portaria n.º 1009/2002 de 9 de Agosto** *(Fixa as taxas de atos relativos à organização ou à avaliação da capacidade de serviços externos de segurança, higiene e saúde no trabalho).*
- **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).*
- **Decreto Regulamentar n.º 41/2002 de 20 de Agosto** *(Altera o Regulamento de Sinalização do Trânsito, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro).*
- **Decreto-lei n.º 82/2003 de 23 de Abril** *(Transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 1999/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Maio, relativa à aproximação das*

disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados membros respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem de preparações perigosas, adaptada ao progresso técnico pela Diretiva n.º 2001/60/CE, da Comissão, de 7 de Agosto, e, no que respeita às preparações perigosas, a Diretiva n.º 2001/58/CE, da Comissão, de 27 de Julho).

- **Decreto-lei n.º 236/2003 de 30 de Setembro** (*Transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 1999/92/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa às prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria da proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores susceptíveis de serem expostos a riscos derivados de atmosferas explosivas*).
- **Decreto-lei n.º 260/2003 de 21 de Outubro** (*Altera o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-lei n.º 82/95, de 22 de Abril, relativo à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das substância perigosas*).
- **Decreto-lei n.º 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.º 155/95 de 1 de Julho, continuando naturalmente a assegurar a transposição para o direito interno a Diretiva n.º 92/57/CEE de 24 de Junho, relativo a prescrição 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 atividade da construção*) – Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação.
- **Portaria n.º 14/2004 de 10 de Janeiro** (*Estabelece os requisitos que os requerentes têm de cumprir e como os comprovar perante o IMOPPI e quais os tipos de trabalhos que lhes são permitidos realizar*).
- **Portaria n.º 15/2004 de 10 de Janeiro** (*Referente ao pagamento de taxas, destinadas a cobrir os encargos com a gestão do sistema de ingresso permanência e fiscalização da atividade de construção*).
- **Portaria n.º 16/2004 de 10 de Janeiro** (*Estabelece as condições mínimas que devem ser respeitadas pelas detentoras de alvará para a atividade da construção, no que se refere ao seu quadro de pessoal*).

- **Portaria n.º 18/2004 de 10 de Janeiro** *(Referente aos documentos necessários à comprovação de posse dos requisitos de ingresso e permanência na atividade de construção).*
- **Portaria n.º 19/2004 de 10 de Janeiro** *(Referente aos tipos de trabalhos que os titulares dos alvarás estão habilitados a executar).*
- **Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro** *(Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-lei n.º 82/99, de 16 de Março).*
- **Portaria n.º 58/2005 de 21 de Janeiro** *(Estabelece as normas relativas às condições de emissão dos certificados de aptidão profissional (CAP) e de homologação dos respetivos cursos de formação profissional, relativos aos perfis profissionais de condutor(a)-manobrador(a) de equipamentos de movimentação de terras e de equipamentos de elevação).*
- **Declaração de Retificação n.º 23/2005 de 22 de Maio** *(De ter sido retificada a Portaria n.º 58/2005, do Ministério das Atividades Económicas e do Trabalho, que estabelece as normas relativas às condições de emissão dos certificados de aptidão profissional (CAP) e de homologação dos respetivos cursos de formação profissional (CAP) e de homologação dos respetivos cursos de formação profissional, relativos aos perfis profissionais de condutor(a)-manobrador(a) de equipamentos de movimentação de terras e de equipamentos de elevação, publicada no Diário da República, 1ª série, nº 15, de 21 de Janeiro de 2005).*
- **Decreto-lei n.º 101/2005 de 23 de Junho** *(Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 1999/77/CE, da Comissão, de 26 de Julho, relativa à limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas).*
- **Portaria n.º 1300/2005 de 5 de Novembro** *(Fixa a correspondência entre as classes de habilitações contidas nos alvarás de construção e o valor dos trabalhos que os seus titulares ficam habilitados a realizar. Revoga a Portaria n.º 1384/2004, de 5 de Novembro).*

- **Decreto-lei n.º 46/2006 de 24 de Fevereiro** (*Transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2002/44/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa às prescrições mínimas de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a agentes físicos (vibrações)*).
- **Decreto-lei n.º 121/2006 de 22 Junho** (*Altera o Decreto-lei n.º 245/2001, de 8 de Setembro, que reestrutura o Conselho Nacional de Higiene e Segurança no Trabalho, revendo as suas atribuições, composição e estrutura, tendo em vista a sua reativação*).
- **Portaria n.º 712/2006, de 13 de Julho** (*Aprova o modelo do registo de trabalho suplementar previsto no n.º 2 do artigo 188.º da lei n.º 35/2004, de 29 de Julho, que regulamenta a lei n.º 99/2003, de 27 de Agosto, que aprovou o Código do Trabalho*).
- **Decreto-lei n.º 182/2006, de 6 de Setembro** (*Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2003/10/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído)*).
- **Decreto-lei n.º 221/2006 de 8 de Novembro** (*Estabelece as regras em matéria de emissões sonoras de equipamento para utilização no exterior, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2005/88/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Dezembro, que altera a Diretiva n.º 2000/14/CE, relativa à aproximação das legislações em matéria de emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior*).
- **Decreto-lei n.º 4/2007 de 8 de Janeiro** (*Altera os artigos 1º a 13º do decreto-lei n.º 113/93, de 10 de Abril, com a redação dada pelos Decretos-leis n.º 139/95, de 14 de Junho, e 374/98, de 24 de Novembro*).
- **Decreto-lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro** (*Aprova o Regulamento Geral do Ruído e revoga o regime legal da poluição sonora, aprovado pelo Decreto-lei n.º 292/2000, 14 de Novembro*).
- **Declaração de Retificação n.º 18/2007 de 16 de Março** (*Se ter sido retificado o Decreto-lei n.º 9/2007, do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, que aprova*

o Regulamento Geral do Ruído e revoga o regime legal da poluição sonora, aprovado pelo Decreto-lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 12, de 17 de Janeiro de 2007).

- **Portaria n.º 299/2007 de 16 de Março** *(Aprova o novo modelo de ficha de aptidão, a preencher pelo médico do trabalho face aos resultados dos exames de admissão, periódicos e ocasionais, efetuados aos trabalhadores, e revoga a Portaria n.º 1031/2002, de 10 de Agosto).*
- **Decreto-lei n.º 278/2007 de 1 de Agosto** *(Altera o Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que aprova o Regulamento Geral do Ruído).*
- **Decreto-lei n.º 18/2008 de 29 de Janeiro** *(Aprova o Código dos Contratos Públicos, que estabelece a disciplina aplicável à contratação pública e o regime substantivo dos contratos públicos que revistam a natureza de contrato administrativo).*
- **Lei n.º 7/2009 de 12 de Fevereiro** *(Aprova o Código do Trabalho) – Assembleia da República.*
- **Declaração de Retificação n.º 21/2009 de 18 de Março** *(Retifica a Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro, que aprova a revisão do Código do Trabalho).*
- **Portaria n.º 288/2009 de 20 de Março** *(Aprova o modelo de relatório anual da atividade dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho e revoga a Portaria n.º 1184/2002, de 29 de Agosto).*
- **Portaria n.º 959/2009 de 21 de Agosto** *(Aprova o formulário de caderno de encargos relativo aos contratos e empreitada de obras públicas. Revoga a Portaria n.º 104/2001, de 21 de Fevereiro).*
- **Lei n.º 98/2009 de 4 de Setembro** *(Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro).*
- **Lei n.º 105/2009 de 14 de Setembro** *(Regulamenta e altera o Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro, e procede à primeira alteração da Lei n.º 4/2008, de 7 de Fevereiro).*

- **Lei n.º 102/2009 de 20 de Setembro** (*Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho*).
- **Portaria n.º 21/2010 de 11 de Janeiro** (*Fixa os valores das classes das habilitações contidas nos alvarás de construção, e os correspondentes valores, e revoga a Portaria n.º 1371/2008, de 2 de Dezembro*).
- **Portaria n.º 55/2010 de 21 de Janeiro** (*Regula o conteúdo do relatório anual referente à informação sobre a atividade social da empresa e o prazo da sua apresentação, por parte do empregador, ao serviço com competência inspetiva do ministério responsável pela área laboral*).
- **Portaria n.º 255/2010 de 5 de Maio** (*Aprova o modelo do requerimento de autorização de serviço comum, de serviço externo e de dispensa de serviço interno de segurança e saúde no trabalho, bem como os termos em que o requerimento deve ser instruído*).
- **Decreto-lei n.º 98/2010 de 11 de Agosto** (*Estabelece o regime a que obedecem à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado, transpõe parcialmente a Diretiva n.º 2008/112/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, e transpõe a Diretiva n.º 2006/121/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro*).
- **Código Civil** (*Artigos 1154º a 1184º e 1207º a 1230º referentes à contratação pública e privada*).
- **Código Penal** (*Artigos 13º a 15º, 277º a 281º referentes às responsabilidades criminais dos intervenientes na construção*).
- **EN 166:2001** – *Proteção individual dos olhos. Especificações.*
- **EN 167:2001** – *Proteção individual dos olhos. Métodos de ensaio ópticos.*
- **NP EN 397:1997 e EN 397:1995/A1:2000** – *Capacetes de proteção para a indústria.*
- **NP 3460:1990** – *Aparelhos de elevação e movimentação. Verificações e ensaios.*

- **NP 4305:1995** – *Madeira serrada de pinheiro bravo para estruturas. Classificação visual.*
- **NP 1748:1985** – *Aparelhos de elevação e movimentação. Aparelhos de elevação de série. Terminologia ilustrada. Lista de termos equivalentes.*
- **NP 1939:1988 e NP EN 1939/Emenda 1:1996** – *Aparelhos de elevação e movimentação. Aparelhos pesados. Regras de segurança.*
- **EN 338:2003** – *Madeira estrutural. Classes de resistência.*
- **EN ISO 20344:2004 e EN ISO 20344:2004/A1:2007** – *Equipamento de proteção individual. Métodos de ensaio para calçado.*
- **EN ISO 20345:2004 e EN ISO 20345:2004/A1:2007** – *Equipamento de proteção individual. Calçado de segurança.*
- **EN ISO 20346:2004 e EN ISO 20234:2004/A1:2007** – *Equipamento de proteção individual. Calçado de proteção.*
- **EN ISO 20347:2004 e EN ISO 20347:2004/A1:2007** – *Equipamento de proteção individual. Calçado ocupacional.*
- **EN 352 – 1:2002** – *Protetores auditivos. Requisitos gerais. Parte 1: Protetores auriculares.*
- **EN 352 – 2:2002** – *Protetores auditivos. Requisitos gerais. Parte 2: Tampões auditivos.*
- **EN 361:2002** – *Equipamento de proteção individual para prevenção de quedas em altura. Arneses anti-queda.*
- **NP EN 420:2005** – *Luvas de proteção. Requisitos gerais e métodos de ensaio.*

- **EN 458:2006** – *Protetores auditivos. Recomendações relativas à seleção, à utilização, aos cuidados na utilização e à manutenção. Documento guia.*
- **ISO 4310:1981** – *Gruas. Ensaios e procedimentos.*
- **ISO 9927 – 1:1994** – *Gruas. Inspeções. Parte 1: Generalidades.*
- **ISO 12485:1998** – *Gruas torre. Requisitos de estabilidade.*
- **ISO 12482 – 1:1995** – *Gruas. Condições de monitorização. Parte 1: Generalidades.*
- **ISO 12478 – 1:1997** – *Gruas. Manual de manutenção. Parte 1: Generalidades.*
- **ISO 12480 – 1:1997** – *Gruas. Utilização segura. Parte 1: Generalidades.*
- **ISO 13200:1995** – *Gruas. Sinalização de segurança e pictogramas de riscos. Princípios gerais.*
- **EN 12811-1 0 2003** – *Temporary works equipamento – Part 1: Scaffolds – Performance requirements and general design.*
- **EN 12811-2 0 2004** – *Temporary works equipamento – Part 2: Information on materials.*
- **EN 12811-3 2002/AC_2004** – *Temporary works equipamento – Part 3: Load testing*
- **EN 13811-3 0 2002** – *Temporary works equipamento – Part 3: Load testing*
- **NP EN 10025-1:2004** – *Produtos laminados a quente de aços de construção não ligados. Parte 1: Condições técnicas gerais de fornecimento.*
- **EN 12812-0 0 2004** – *Falsework – Performance requirements and general design.*
- **EN 12813-0 0 2004** – *Falsework – Performance requirements and general design.*

3. CARATERIZAÇÃO DA OBRA

Na presente seção do Plano de Monitorização Periódica inclui-se uma caraterização genérica dos trabalhos da empreitada, identificam-se condicionantes, riscos especiais e registam-se algumas notas sobre a realização da empreitada.

Os elementos aqui incluídos devem ser considerados pelos intervenientes nos processos de preparação, planeamento e execução da empreitada, que deverão avaliar e implementar as medidas de prevenção consideradas necessárias e adequadas.

3.1. Caraterísticas Gerais da Empreitada

A empreitada da **“Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior”** compreende a execução de todos os trabalhos previstos no projeto. A empreitada inclui ainda a demolição da ponte existente no local bem como uma adaptação da via afetada.

A área de intervenção localiza-se na Freguesia de Montenegro, concelho de Faro, mais concretamente entre o aeroporto de Faro e a Ilha de Faro, integrada no Parque Natural da Ria Formosa.

A nova ponte substitui uma ponte existente no local, sendo a nova ponte paralela à existente seguindo um dos alinhamentos da zona da plataforma de acesso à ponte, por forma a garantir a maior distância entre as duas pontes no sentido de facilitar os trabalhos de demolição da ponte existente. A localização da ponte situa-se a sudoeste da existente, entre a ponte atual e um ancoradouro existente no local.

De referir que a nova Obra de Arte será executada em estrutura de Betão Armado, constituída por pilares/estaca que conjuntamente com o elemento carlinga constituem um pórtico, o qual servirá de apoio e fixação das vigas longarinas que formam o tabuleiro. A ponte apresenta assim um comprimento de cerca de 180m e uma largura de 11,56m, e encontra-se estrutura em 8 vãos. Na Memória Descritiva e Justificativa da Estrutura da Obra de Arte poder-se-á encontrar uma caracterização estrutural mais aprofundada e pormenorizada, pelo que se remete para esse documento.

Para além da execução da nova Ponte, a presente empreitada é ainda composta pela reformulação das vias de comunicação existentes, construção de um parque de estacionamento, restabelecimento das infraestruturas existentes, execução de um passadiço em madeira para o tráfego pedonal paralelo à estrada de acesso à Ponte e ainda a execução de passagens hidráulicas sobre a mesma estrada.

Os projetos que integram genericamente a empreitada são os seguintes:

1. Projeto de Sinalização;
2. Projeto de Vias de Comunicação;
3. Projeto de Abastecimento;
4. Projeto de Saneamento;
5. Projeto do Passadiço de Madeira;
6. Projeto de Passagens Hidráulicas;
7. Projeto de Demolição;
8. Projeto de Estabilidade da Ponte;
9. Processo Construtivo.

3.2. Condicionalismos Existentes no Local

Sem prejuízo de outros que a Entidade Executante/Adjudicatário, a Fiscalização e o Coordenador de Segurança da Obra deverão verificar, identificam-se desde já como maiores condicionalismos existentes no local e no meio envolvente que, direta ou indiretamente, podem prejudicar ou condicionar os trabalhos no estaleiro, os seguintes:

- A via de acesso à Ilha de Faro que deverá manter-se em funcionamento ainda que condicionado;
- A Obra de Arte existente que condiciona geometricamente os trabalhos e que não poderá ser afetada pela execução da nova Obra de Arte;
- As obras decorrem em carácter rodoviário que obriga a cuidados acrescidos durante a execução da obra e na reabilitação da zona envolvente no fim da obra;

- A presença da Ria Formosa que implica sempre o risco de afogamento e que deverá ser tido em conta na organização do estaleiro, das circulações e das condições de execução da obra;
- A existência de postes e linhas de alta, média e baixa tensão que atravessam a zona da obra;
- A existência de infraestruturas enterradas que terão que ser reposicionadas;
- Os serviços afetados na envolvente da zona da obra (linhas elétricas aéreas e subterrâneas e outras infraestruturas enterradas referentes a redes de abastecimento de água, de drenagem de águas residuais);
- A proximidade da zona residencial que condiciona o uso de equipamentos muito ruidosos;

Na preparação e planeamento dos trabalhos, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá ter em consideração os condicionalismos identificados, assim como outros que venha a detetar na fase de execução, e planear e implementar todas as medidas necessárias à prevenção de acidentes face aos riscos associados.

Para a realização de trabalhos que possam interferir com serviços afetados, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá, antes de iniciar os trabalhos, localizar todos os serviços e manter, em coordenação com a Fiscalização, um contato permanente com as entidades concessionárias dos eventuais serviços existentes. Importa assegurar que eventuais remoções e/ou reinstalações de serviços sejam executados de forma a evitar acidentes de trabalho durante a execução da empreitada.

A Entidade Executante/Adjudicatário arquivará no Anexo 9, todos os registos relativos à identificação dos condicionalismos existentes no local, incluindo as ações planeadas e executadas.

3.3. Materiais Aplicados com Riscos Especiais e Medidas Preventivas

A empreitada **“Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior”** 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 respetivas medidas preventivas.

LISTA NÃO EXAUSTIVA MATERIAIS APLICADOS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS			
N.º	Materiais	Riscos potenciais	Medidas preventivas
1	Cimento	Dermatoses, Ulcerações, Irritação dos olhos, Doenças respiratórias, Eczemas, Poeiras	Uso de EPI's (máscara, luvas), Seguir indicações fabricante, Formação e Informação
2	Aços	Perfurações, Ferimentos, Esmagamentos, Tétano	Uso de EPI's (luvas), Proteção das extremidades dos varões, Arrumação e limpeza, Formação e Informação
3	Materiais de impermeabilização	Intoxicação, Doenças respiratórias e cutâneas, Irritação dos olhos, Incêndio, Desmaios, Queimaduras	Uso de EPI's (máscara, luvas), Seguir indicações fabricante, Formação e Informação
4	Betuminoso	Intoxicação, Doenças respiratórias e cutâneas, Irritação dos olhos, Incêndio, Desmaios, Queimaduras	Uso de EPI's (máscara, luvas), Seguir indicações fabricante, Formação e Informação
5	Tintas, vernizes, resinas epoxídicas e solventes	Intoxicações, Incêndio, Explosão, Doenças cutâneas e respiratórias, Tonturas e náuseas, Irritação dos olhos, Poluição	Uso de EPI's (máscara, luvas), Seguir indicações fabricante, Manusear em espaços ventilados, Evitar descargas para o ambiente, Formação e Informação

Esta lista deverá ser objeto de análise pela Entidade Executante/Adjudicatário que a deverá complementar com outros que identifique incluindo as respetivas medidas preventivas, podendo também a Fiscalização determinar em qualquer momento a inclusão de outros.

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

3.4. Equipamentos Instalados com Riscos na Utilização, Conservação e Manutenção

A empreitada “**Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior**” inclui equipamento instalados envolvendo riscos na sua utilização, conservação e/ou manutenção que se identificam no quadro a seguir e onde se referem potenciais riscos e respetivas medidas preventivas.

LISTA DE EQUIPAMENTOS INSTALADOS COM RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS			
N.º	Equipamentos	Riscos potenciais	Medidas preventivas
1	Órgãos de Drenagem	Queda de objetos; Queda em desnível; Lesões dorso-lombares; Cortes e ferimentos	Equipamentos e acessórios (lingas, estropos e cintas) adequados e em bom estado (C); Elevação de cargas correta e através de acessórios (C); Arrumação e a limpeza dos locais de carga e descarga de materiais (O); Materiais arrumados em função das tarefas a executar (O); Cumprir o especificado no “Plano de Proteções Individuais” (I); Adopção de posturas corretas de trabalho (I); Proibição de transporte de cargas com peso superior a 30 Kg em operações ocasionais e superior a 20 kg em operações frequentes (I); Utilização de ferramentas adequadas (C).
2	Enrocamento	Queda de materiais em elevação; Queda ao mesmo nível; Lesões dorso-lombares; Cortes e ferimentos	Delimitar a zona de trabalhos (O); Bom estado de conservação dos cabos, lingas e estropos e da fixação do equipamento de elevação (C); Ângulos dos estropos ou das lingas corretos, para não exceder a sua Carga Máxima de Utilização (C); Proibição de permanência de trabalhadores sob as cargas suspensas (O); Utilização de cordas guias (O); Manobra auxiliada por um vigilante (O); Arrumação e a limpeza dos locais de carga e descarga de materiais (O); Materiais arrumados em função das tarefas a executar (O); Cumprir o especificado no “Plano de Proteções Individuais”(I); Adopção de posturas corretas de trabalho (I); Proibição de transporte de cargas com peso superior a 30 Kg em operações ocasionais e superior a 20 kg em operações frequentes (I); Utilização de ferramentas adequadas (C).
3	Guarda-corpos	Queda de materiais em elevação; Queda ao mesmo nível; Queda em altura; Queimaduras; Intoxicação; Lesões dorso-lombares; Cortes e ferimentos	Delimitar a zona de trabalhos (O); Bom estado de conservação dos cabos, lingas e estropos e da fixação do equipamento de elevação (C); Ângulos dos estropos ou das lingas corretos, para não exceder a sua Carga Máxima de Utilização (C); Proibição de permanência de trabalhadores sob as

			<p>cargas suspensas (O);</p> <p>Utilização de cordas guias (O);</p> <p>Manobra auxiliada por um vigilante (O);</p> <p>Manter materiais inflamáveis afastados de fontes de ignição (O);</p> <p>Proibição de fumar (O);</p> <p>Assegurar a existência de extintores adequados e em quantidade suficiente (C);</p> <p>Manusear produtos tóxicos somente em locais bem ventilados (O);</p> <p>Arrumação e a limpeza dos locais de carga e descarga de materiais (O);</p> <p>Materiais arrumados em função das tarefas a executar (O);</p> <p>Cumprir o especificado no “Plano de Proteções Coletivas” (C);</p> <p>Os trabalhadores só poderão abandonar as Plataformas de Trabalho depois de amarrarem o seu EPI contra quedas em altura (arnês dorsal fixo com o cabo absorvedor de energia) a um elemento resistente (I);</p> <p>Cumprir o especificado no “Plano de Proteções Individuais” (I);</p> <p>Adopção de posturas corretas de trabalho (I);</p> <p>Proibição de transporte de cargas com peso superior a 30 Kg em operações ocasionais e superior a 20 Kg em operações frequentes (I);</p> <p>Utilização de ferramentas adequadas (C).</p>
4	Lancil de betão pré-fabricado	Queda de materiais em elevação; Queda ao mesmo nível; Lesões corporais	<p>Delimitar a zona de trabalhos (O);</p> <p>Bom estado de conservação dos cabos, lingas e estropos e da fixação do equipamento de elevação (C);</p> <p>Ângulos dos estropos ou das lingas corretos, para não exceder a sua Carga Máxima de Utilização (C);</p> <p>Proibição de permanência de trabalhadores sob as cargas suspensas (O);</p> <p>Utilização de cordas guias (O);</p> <p>Manobra auxiliada por um vigilante (O);</p> <p>Arrumação e a limpeza dos locais de carga e descarga de materiais (O);</p> <p>Materiais arrumados em função das tarefas a executar (O);</p> <p>Cumprir o especificado no “Plano de Proteções Individuais” (I);</p> <p>Adopção de posturas corretas de trabalho (I);</p> <p>Proibição de transporte de cargas com peso</p>

			superior a 30 Kg em operações ocasionais e superior a 20 Kg em operações frequentes (I); Utilização de ferramentas adequadas (C).
5	Cornijas pré-fabricadas	Queda de materiais em elevação; Queda ao mesmo nível; Queda em altura; Lesões corporais	<p>Delimitar a zona de trabalhos (O); Bom estado de conservação dos cabos, lingas e estropos e da fixação do equipamento de elevação (C); Ângulos dos estropos ou das lingas corretos, para não exceder a sua Carga Máxima de Utilização (C); Proibição de permanência de trabalhadores sob as cargas suspensas (O); Utilização de cordas guias (O); Manobra auxiliada por um vigilante (O); Arrumação e a limpeza dos locais de carga e descarga de materiais (O); Materiais arrumados em função das tarefas a executar (O); Cumprir o especificado no “Plano de Proteções Coletivas” (C); Os trabalhadores só poderão abandonar as Plataformas de Trabalho depois de amarrarem o seu EPI contra quedas em altura (arnês dorsal fixo com o cabo absorvedor de energia) a um elemento resistente (I); Cumprir o especificado no “Plano de Proteções Individuais” (I); Adopção de posturas corretas de trabalho (I); Proibição de transporte de cargas com peso superior a 30 Kg em operações ocasionais e superior a 20 Kg em operações frequentes (I); Utilização de ferramentas adequadas (C).</p>
6	Aparelhos de Apoio	Queda de materiais em elevação; Queda ao mesmo nível ; Queda em altura; Perfuração; Lesões corporais	<p>Delimitar a zona de trabalhos (O); Bom estado de conservação dos cabos, lingas e estropos e da fixação do equipamento de elevação (C); Ângulos dos estropos ou das lingas corretos, para não exceder a sua Carga Máxima de Utilização (C); Proibição de permanência de trabalhadores sob as cargas suspensas (O); Utilização de cordas guias (O); Manobra auxiliada por um vigilante (O); Arrumação e a limpeza dos locais de carga e descarga de materiais (O); Materiais arrumados em função das tarefas a executar (O); Cumprir especificado no “Plano de Proteções</p>

			<p>Coletivas”(C);</p> <p>Os trabalhadores só poderão abandonar as Plataformas de Trabalho depois de amarrarem o seu EPI contra quedas em altura (arnês dorsal fixo com cabo absorvedor de energia) a um elemento resistente (I);</p> <p>Nos trabalhos em zonas com armaduras salientes, estes devem ser direccionados (sem prejuízo da integridade do material) na direcção contrário a da circulação com proteção das pontas (C).</p> <p>As pontas dos varões situados em zonas de circulação de pessoas devem ser protegidos (C);</p> <p>Cumprir o especificado no “Plano de Proteções Individuais” (I)</p> <p>Adopção de posturas corretas de trabalho (I);</p> <p>Proibição de transporte de cargas com peso superior a 30 Kg em operações ocasionais e superior a 20 Kg em operações frequentes (I);</p> <p>Utilização de ferramentas adequadas (C).</p>
7	Juntas de dilatação	<p>Atropelamento; Queda de materiais em elevação;</p> <p>Queda ao mesmo nível;</p> <p>Lesões corporais</p>	<p>Cumprir o especificado no “Plano de Sinalização Temporária Rodoviária” (O);</p> <p>Manobreadores habilitados e conhecedores das máquinas (O);</p> <p>Movimentação correta dos equipamentos (O);</p> <p>Avisador sonoro de marcha atrás (C);</p> <p>Durante a movimentação do equipamento e carga, verificar se não existe a possibilidade de colisão com outros materiais, equipamentos ou pessoas (O);</p> <p>Delimitar a zona de trabalhos (O);</p> <p>Bom estado de conservação dos cabos, lingas e estropos e da fixação do equipamento de elevação (C);</p> <p>Ângulos dos estropos ou das lingas corretos, para não exceder a sua Carga Máxima de Utilização (C);</p> <p>Proibição de permanência de trabalhadores sob as cargas suspensas (O);</p> <p>Utilização de cordas guias (O);</p> <p>Manobra auxiliada por um vigilante (O);</p> <p>Arrumação e a limpeza dos locais de carga e descarga de materiais (O);</p> <p>Materiais arrumados em função das tarefas a executar (O);</p> <p>Cumprir o especificado no “Plano de Proteções Individuais” (I);</p> <p>Adopção de posturas corretas de trabalho (I);</p>

			Proibição de transporte de cargas com peso superior a 30 Kg em operações ocasionais e superior a 20 Kg em operações frequentes (I); Utilização de ferramentas adequadas (C).
--	--	--	---

(C) – Medidas Proteção Coletiva; (I) – Medidas Proteção Individual; (O) – Medidas Organizacionais

Esta lista deverá ser objetivo de análise pela Entidade Executante/Adjudicatário que a deverá complementar com outros que identifique incluindo as respetivas medidas preventivas, podendo também a Fiscalização determinar em qualquer momento a inclusão de outros.

Para cada um destes equipamentos, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá elaborar um documento de suporte (especificações), devidamente capeado e datado com a identificação da obra e a designação desse equipamento, o qual deverá conter uma memória descritiva sumária dos aspetos mais relevantes e instruções a ter em conta durante o período de vida técnica da obra para a sua correta utilização, conservação e manutenção, incluindo em anexo o respetivo manual do equipamento contendo as especificações técnicas.

A lista acima apresentada deverá ser arquivada pela Entidade Executante/Adjudicatário no Anexo 11, juntamente com todos os documentos de suporte referidos.

3.5. Trabalhos cujo Acesso e Circulação Apresentam Riscos

A empreitada “**Ponte e Acessos à Praia de Faro e Parque de Estacionamento Exterior**” inclui trabalhos cujo acesso e circulação apresentam riscos sempre que haja necessidade de se proceder à sua monitorização ou conservação/manutenção. Esses trabalhos são identificados no quadro a seguir e onde se referem potenciais riscos e respetivas preventivas.

LISTA DE EQUIPAMENTOS INSTALADOS COM RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS			
N.º	Trabalhos	Riscos potenciais	Medidas preventivas
1	Manutenção / Observação de Obras de Arte Inferiormente	Afogamento	Utilização de equipamentos de inspeção do tipo “By-Bride” (C); Dispor de meios de salvamento nomeadamente bóias de salvação amarradas com cabo de 30 m e retenida posicionados em pontos fixos junto das zonas de trabalhos em quantidade suficiente (C); Previsão de passadiço provisório munido de guarda-

			corpos, localizado junto à zona de trabalhos, por forma a permitir o atravessamento pedonal do curso de água pelos trabalhadores (C); Trabalhadores que executam operações junto ao curso de água equipados com coletes de salvação (tipo auto-insufláveis) (I).
2	Manutenção / Observação de Obras de Arte Superiormente	Atropelamento	Cumprir o especificado no “Plano de Sinalização Temporária” (O); Manobreadores habilitados e conhecedores das máquinas (O); Movimentação correta dos equipamentos (O); Avisador sonoro de marcha atrás (C); Durante a movimentação do equipamento e carga, verificar se não existe a possibilidade de colisão com outros materiais, equipamentos ou pessoas (O).
3	Manutenção / Observação da Via Rodoviária	Atropelamento	Cumprir o especificado no “Plano de Sinalização Temporária Rodoviária” (O); Manobreadores habilitados e conhecedores das máquinas (O); Movimentação correta dos equipamentos (O); Avisador sonoro de marcha atrás (C); Durante a movimentação do equipamento e carga, verificar se não existe a possibilidade de colisão com outros materiais, equipamentos ou pessoas (O).

(C) – Medidas Proteção Coletiva; (I) – Medidas Proteção Individual; (O) – Medidas Organizacionais

Esta lista deverá ser objeto de análise pela Entidade Executante/Adjudicatário que a deverá complementar com outros incluindo as respetivas medidas preventivas, podendo também a Fiscalização determinar em qualquer momento a inclusão de outros. A lista acima deverá ser arquivada pela Entidade Executante/Adjudicatário no Anexo 12.

4. AÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

4.1. Plano de Monitorização Periódica

O *Plano de Monitorização Periódica* pretende identificar as verificações / observações a efetuar durante a vida útil do produto construído tendo em conta as periodicidades definidas e registar os resultados do controlo, utilizando-se para tal o modelo 23, incluído no Anexo 1 deste documento.

Todas as fichas deverão ser numeradas sequencialmente (1, 2, 3, ...) para cada empreitada (Posição indicada na ficha com Número), e arquivadas sobrepondo as mais recentes às mais antigas e assim o maior número corresponderá ao número de fichas preparadas para a empreitada em causa. Na posição indicada por *Número de página / Total de páginas* deverá inscrever-se, para cada uma das fichas, essas indicações e assim para uma ficha constituída por 2 páginas ter-se-ão as páginas 1/2 e 2/2.

Durante a fase de elaboração do projeto, identificaram-se já algumas situações que deverão ser objeto de verificação / observação durante a vida útil da obra e que se apresentam na tabela seguinte:

LISTA, NÃO EXAUSTIVA VERIFICAÇÕES / INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO		
Item	Verificação / Intervenção	Periodicidade
Via	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenção de via, incluindo a limpeza de bermas e valetas, a lavagem, limpeza, desobstrução e reparação de coletores e drenos e de caixas de visita; - Pintura de pavimento e de sinalização horizontal; - Manutenção, lavagem, reparação de guardas de segurança; - Reparação do betuminoso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Anual; - Os coletores e caixas de visita devem ser verificados antes e após as primeiras chuvas; - As guardas de segurança devem ter inspeção visual mensal.
Taludes	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenção das valas; - Manutenção da vegetação; - Manutenção de drenagens. 	- Anual – após a época das chuvas.
Elementos de betão da via	- Reparação e pintura de betão, de drenagens e caixas de visita.	- De 5 em 5 anos.
Taludes envolventes dos Encontros	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidade global; - Existência de erosões, ravinamentos ou assentamentos junto a estruturas; 	- Anual – após a época das chuvas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Estado de conservação e funcionamento dos órgãos de drenagem e zonas envolventes; - Existência de vegetação excessiva. 	
Encontros	<ul style="list-style-type: none"> - Estado geral de conservação e limpeza; - Existência de vegetação excessiva; - Existência de escorrências, infiltrações ou respases; - Existência de fissuração no betão; - Existência de armaduras expostas, corrosão ou anomalias no betão; - Estado de conservação e funcionamento dos órgãos de drenagem; - Alinhamento e estado de conservação das juntas. 	- De 5 em 5 anos.
Pilares	<ul style="list-style-type: none"> - Estado geral de conservação e limpeza; - Existência de vegetação excessiva; - Existência de escorrências, infiltrações ou respases; - Existência de fissuração no betão; - Existência de armaduras expostas, corrosão ou anomalias no betão. 	- De 5 em 5 anos.
Tabuleiros	<ul style="list-style-type: none"> - Estado geral de conservação e limpeza na zona inferior; - Existência de flechas ou deformações; - Existência de pontos de infiltração de água; - Existência de fissuração no betão; - Existência de armaduras expostas, corrosão ou anomalias no betão. 	- De 5 em 5 anos.
Drenagem do Tabuleiro	<ul style="list-style-type: none"> - Estado geral de conservação e limpeza; - Adequabilidade da pendente; - Existência das espécies vegetais parasitas; - Existência de conservação das zonas de ligação aos prumos; - Existência de fissuração ou fracturas; - Estado de conservação dos lancis dos passeiros; - Estado de conservação das zonas de remate das juntas de dilatação; - Estado de conservação das caixas de telecomunicações e respetivas tampas. 	- De 2 em 2 anos.
Cornijas	<ul style="list-style-type: none"> - Estado geral de conservação e limpeza; - Existência de espécies vegetais parasitas; - Existência de armaduras expostas, corrosão ou anomalias no betão; - Existência de fissuração no betão; - Estado de conservação das zonas de fixação do 	- De 2 em 2 anos.

	guarda-corpos à cornija; - Estado de conservação na zona das juntas de dilatação.	
Aparelhos de Apoio	- Estado geral de conservação e limpeza; - Estado de conservação dos plintos; - Estado de conservação e a funcionalidade das ligações dos apoios aos encontros; - Funcionalidade dos aparelhos de apoio; - Compatibilidade entre deslocamentos existentes e parâmetros de funcionamento; - Existência de danos ou anomalias; - Existência de fissuras, fracturas, distorções excessivas, alterações de posicionamento, degradação dos materiais constituintes ou outro danos; - Existência de sinais de corrosão nos elementos metálicos; - Condições funcionais dos componentes móveis.	- De 5 em 5 anos.
Pavimento na zona das Obras de Arte	- Estado geral de limpeza; - Existência de deformações ou assentamentos; - Estado de conservação; - Caso existam anomalias verificar se as mesmas provêm do mau funcionamento da drenagem;	- De 2 em 2 anos.
Guarda-corpos	- Estado geral de conservação e limpeza; - Existência de vegetação; - Estado de conservação da pintura; - Existência de corrosão; - Verticalidade e desempenho - Estado de conservação das ligações à cornija.	- De 2 em 2 anos, com substituição imediata dos elementos danificados em caso de acidente.
Arcos	- Estado geral de conservação e limpeza; - Estado de conservação da pintura; - Existência de corrosão; - Verticalidade e desempenho - Estado de conservação das ligações.	- De 2 em 2 anos.
Fundações Submersas ou adjacentes ao Rio	- Existência da erosão nas margens provocada pela ação do curso de água que possa atingir a envolvente das fundações; - Existindo pilares implantados no leito verificar a existência de assoreamentos e/ou depressões na envolvente ou nas proximidades dando atenção a fenómenos que possam influenciar o regime de escoamento dos caudais (outras pontes, obstáculos, extrações de inertes ou outros); - Verificar se existe acumulação de lixo, vegetação e ramos de árvores presos na	- Semestral – no início do Inverno e outra no início da Primavera.

	<p>estrutura ou nalgum obstáculo próximo que possam obstruir ou perturbar o escoamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar o estado geral de conservação das fundações visíveis, dando atenção a indícios de degradação do betão; - Sendo o curso de água totalmente revestido ou com elementos de proteção nas margens, verificar o seu estado de conservação e a sua funcionalidade; - Existindo elementos estruturais submersos é necessário proceder-se a inspeções subaquáticas, com programação específica, complementadas com a elaboração ou atualização das cartas batimétricas abrangendo a envolvente das fundações. 	
Obras Acessórias (PH's)	<ul style="list-style-type: none"> - Estado geral de conservação e limpeza; - Existência de espécies vegetais parasitas; - Existência de armaduras expostas, corrosão ou anomalias no betão; - Existência de fissuração no betão; - Funcionalidade do sistema de drenagem envolvente. 	- De 5 em 5 anos.
Juntas de Dilatação	<ul style="list-style-type: none"> - Estado geral de conservação e limpeza; - Existência de módulos danificados; - Condições de amarração da junta ao betão (chumbadouros, parafusos, porcas e tamponamentos); - Nivelamento e alinhamento globais da junta; - Existência de folgas em relação aos deslocamentos longitudinais e transversais; - Estado de conservação da argamassa de remate; - Envolvente da junta, nomeadamente as zonas adjacentes do lado do tabuleiro e do lado do aterro; - Remates das juntas nos passeios ou passadiços; - Estado de conservação e a funcionalidade do sistema de evacuação das águas que afluem à junta de dilatação. 	- Anual.
Passadiços de Madeira	<ul style="list-style-type: none"> - Estado geral de conservação e limpeza; - Existência de ripas danificadas; - Existência de deformações ou assentamentos; - Estado de conservação. 	- Anual.

Nota: Independentemente dos prazos e periodicidades acima referidos, após a ocorrência de qualquer acidente ou incidente que tenha como resultado a existência de danos visíveis (ou a possibilidade da existência de danos) no equipamentos ou elementos construídos, deverão ser iniciados os trabalhos de reparação respetivos.

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá ao longo da execução dos trabalhos analisar a ficha acima apresentada complementando-a tendo em conta as vidas técnicas dos materiais e dos equipamentos incorporados na obra, arquivando toda essa informação e a documentação técnica de suporte (especificações) no Anexo 15.

Após a conclusão da obra e durante a vida técnica desta, o responsável pela conservação / manutenção da mesma deverá arquivar no mesmo anexo, cópia de todas as fichas elaboradas e registos de verificação / observação efetuados.

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

Na utilização corrente desta ficha deverá ter-se em conta a legislação específica aplicável, nomeadamente a referida nas notas insertas na parte inferior dessa ficha. Implora ter em conta que a *Marcação CE* e a respetiva *Declaração CE de Conformidade* (Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e Decreto-Lei n.º 320/2001 de 12 de Dezembro), bem como o comprovativo que o equipamento foi sujeito a revisões e manutenções periódicas previstas no manual de utilização, e de acordo com os requisitos do Decreto-Lei n.º 50/2005, é exigível para os equipamentos e para acessórios não ligados ao equipamento (por exemplo, lingas) utilizados na construção. Porém, alguns equipamentos (designadamente, equipamentos móveis e de elevação de cargas como por exemplo gruas fixas ou móveis, elevadores de obra para pessoas, equipamento de terraplenagem, etc.) com data de fabrico anterior a 1999 (vd. Decreto-Lei n.º 214/95 de 18 de Agosto e Portaria n.º 172/2000 de 23 de Março) poderão não possuir as referidas marcação e declaração CE, devendo apresentar um certificado de conformidade passado por organismo competente notificado de acordo com a legislação em vigor.

É da responsabilidade da Entidade Executante/Adjudicatário assegurar que os equipamentos de trabalho disponibilizados para a atividade de trabalho reúnem as condições de segurança e saúde adequadas à sua utilização e que não representam riscos para a integridade física e para a saúde do utilizador, conforme especificado no Decreto-Lei nº 50/2005. Para tal, o empregador deve assegurar que o equipamento é adequado às atividades a realizar e também às condições de utilização, em que decorre a atividade. Durante o período de utilização do equipamento estas condições de segurança e saúde terão de se manter, implicando obrigatoriamente que o equipamento seja objeto de intervenções periódicas de manutenção e reparação ou substituição de peças e elementos que o constituem e que sofrem desgaste natural durante a utilização do mesmo.

Por outro lado, importa ter em conta que o Decreto-Lei n.º 221/2006 de 8 de Novembro (Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior) obriga também à existência de uma declaração CE de conformidade que contém outras indicações complementares à declaração atrás referida e bem assim a indicação do nível de potência sonora garantido (L_{WA}). Tal aplica-se a diversos equipamentos da construção incluindo guias-torre, equipamentos de terraplenagens, martelos demolidores e perfuradores, compressores, etc.

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.

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 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 25 incluído no Anexo 1 deste documento.

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 efetuados na posição reservada para o efeito, e arquivará os registos dos controlos efetuados no Anexo 16.

4.3. Registo de Não Conformidades e Ações Corretivas / Preventivas

Nas 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 objetos de uma ficha por cada situação de não conformidade que requeira uma ação corretiva e/ou preventiva, registando-se tal em cópias do modelo 25, incluído no Anexo 1 deste documento.

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 ações corretivas / preventivas a executar; Promover dentro do prazo definido as ações corretivas / preventivas; Verificar a eficácia das ações implementadas; Analisar as causas das não conformidades; Providenciar a implementação de ações para eliminar as causas reais e/ou potenciais das não conformidades.

Os Registos de Não Conformidade e Ações Corretivas e Preventivas deverão ser arquivados no Anexo 17.

4.4. Formação e Informação de Pessoal Designado pelo Dono de Obra

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

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

- afixação nos locais adequados de informações gerais sobre o equipamento, realçando aspetos essenciais para a sua manutenção e/ou funcionamento;
- proporcionar a formação específica definida no caderno de encargos.

Todas as ações do âmbito da Formação e Informação devem ser registadas, incluindo nomeadamente, registos de presenças, tema abordado, duração, número e grupo de trabalhadores envolvidos, idioma da ação, etc..

A Entidade Executante/Adjudicatário incluirá no Anexo 18 todos os documentos desenvolvidos no âmbito da Formação e Informação, nomeadamente calendarizações de ações, 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 efetuado 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 26 incluída no Anexo 1 deste documento, que se 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 19 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 comunicados 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 de ocorrência do acidente nem o do regresso ao trabalho. Note-se que se consideram dias de trabalho e não dias seguidos;
- d) Tratando-se de acidente de trabalho ocorridos com trabalhadores de Subcontratados 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. 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 dever-se-á, sempre, prever 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 afetados, Serviços Camarários, Proteção Civil, ...;
- Meios adequados à intervenção para os primeiros socorros;

- Identificação da pessoa com formação em prestação de primeiros socorros (socorristas do trabalho) e respetivos meios disponibilizados a este para rápida comunicação;
- Devem evitar-se trabalhadores isolados, sendo as equipas de trabalho constituídas no mínimo por 2 trabalhadores;
- Caminhos e sinalização adequada de acesso a todas as frentes de trabalho para evacuação de sinistrados em caso de acidente de trabalho, e de todo o pessoal da intervenção, em caso de ocorrência de catástrofe.

Os documentos preparados no âmbito do *Plano de Emergência e Evacuação* serão arquivados no Anexo 20.

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 partes ou elementos da obra pode e deve exigir cuidados especiais de segurança que importa identificar, determinando-se as respetivas medidas de prevenção.

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

- Observação da estrutura sob o tabuleiro;
- Substituição de cornijas pré-fabricadas;
- Pintura de guarda-corpos;
- ...

Nos casos de intervenções de curta duração e periodicidade longa, recorrer-se-á a gruas móveis dispondo de dispositivo adequado para o transporte dos trabalhadores. Nos casos de intervenções prolongadas e dado tratar-se de uma obra (de reabilitação) na aceção 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 ex. para reparação e/ou substituição de juntas de dilatação) mantendo a circulação rodoviária, será elaborado um adequado Plano de Sinalização Temporária com base no Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de Outubro (Regulamento de Sinalização do Trânsito) com as alterações introduzidas no Decreto Regulamentar 41/2002 de 20 de Agosto e Decreto Regulamentar 13/2003 de 26 de Julho, o qual será incluído no Anexo 21 do presente documento.

4.8. Plano de Conservação / Manutenção dos Taludes

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

A entidade responsável pela conservação / manutenção dos taludes arquivará no Anexo 22, cópias do Plano de Manutenção dos taludes e alterações que sejam efetuadas.

4.9. 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 descidas de talude.

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

A entidade responsável pela conservação / manutenção do sistema de drenagem arquivará no Anexo 23, cópias do Plano de Manutenção do Sistema de Drenagem, e alterações que sejam efetuadas.

4.10. Plano de Conservação / Manutenção das Vias Rodoviárias

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

A entidade responsável pela conservação / manutenção da obra arquivará no Anexo 24, cópias do Plano de Manutenção das Vias Rodoviárias e alterações que sejam efetuadas.

4.11. Plano de Conservação / Manutenção da Sinalização Permanente

A obra em causa dispõe de diversos equipamentos de sinalização permanente 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 efetuadas recorrendo a sinalização temporária cujo Plano será elaborado previamente. Tratando-se de equipamento de sinalização colocado em pórticos sobre as vias de circulação de viaturas públicas será elaborado um plano de intervenção específico.

A entidade responsável pela conservação / manutenção da obra arquivará no Anexo 25, cópias do Plano de Manutenção da Sinalização Permanente e alterações que sejam efetuadas.

4.12. Plano de Conservação / Manutenção da Sinalização Permanente

A obra em causa dispõe de diversos equipamentos de sinalização permanente 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 efetuadas recorrendo a sinalização temporária cujo Plano será elaborado previamente. Tratando-se de equipamento de sinalização colocado em pórticos sobre as vias de circulação de viaturas públicas será elaborado um plano de intervenção específico.

A entidade responsável pela conservação / manutenção da obra arquivará no Anexo 25, cópias do Plano de Manutenção da Sinalização Permanente e alterações que sejam efetuadas.

4.13. Plano de Conservação / Manutenção do Pavimento

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

A entidade responsável pela conservação / manutenção da obra construída arquivará no Anexo 26 cópias do *Plano de Manutenção do Pavimento* e alterações que sejam efetuadas.

4.14. Plano de Conservação / Manutenção dos Guarda-Corpos

Prevê-se que periodicamente, seja efetuada uma inspeção visual dos guarda-corpos. Caso estes demonstrem sinais de degradação deverá ser efetuado um campanha de caracterização funcional e estrutural da situação existente.

A entidade responsável pela conservação / manutenção da obra construída arquivará no Anexo 27 cópias do *Plano de Manutenção dos Guarda-Corpos* e alterações que sejam efetuadas.

4.15. Plano de Conservação / Manutenção de Paisagismo

Prevê-se que periodicamente, sejam realizadas operações de conservação e manutenção de paisagismo em épocas próprias, passando pelo corte, implantação de árvores, hidrossementeiras, etc..

A entidade responsável pela conservação / manutenção de paisagismo arquivará no Anexo 29, cópias do *Plano de Conservação / Manutenção de Paisagismo* e alterações que sejam efetuadas.

Apêndice

Anexo 1

LISTA E MODELOS DE FICHAS