



LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO

PROJETO DE EXECUÇÃO

VOLUME VIII – PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE



Outubro de 2024

PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO

ÍNDICE GERAL DE VOLUMES

VOLUME I	ADUTOR
	TOMO 1 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
	TOMO 2 PEÇAS DESENHADAS
	TOMO 3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
	TOMO 4 MEDIÇÕES E LISTA DE QUANTIDADES
	TOMO 5 ESTIMATIVA ORÇAMENTAL
VOLUME II	CÂMARA DE CARGA E SISTEMA DE FILTRAÇÃO
	TOMO 1 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
	TOMO 2 PEÇAS DESENHADAS
	TOMO 3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
	TOMO 4 MEDIÇÕES E LISTA DE QUANTIDADES
	TOMO 5 ESTIMATIVA ORÇAMENTAL
VOLUME III	CENTRAL MINI-HÍDRICA
	TOMO 1 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
	TOMO 2 PEÇAS DESENHADAS
	TOMO 3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
	TOMO 4 MEDIÇÕES E LISTA DE QUANTIDADES
	TOMO 5 ESTIMATIVA ORÇAMENTAL
VOLUME IV	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E TELEGESTÃO
	TOMO 1 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
	TOMO 2 PEÇAS DESENHADAS
	TOMO 3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
	TOMO 4 MEDIÇÕES E LISTA DE QUANTIDADES
	TOMO 5 ESTIMATIVA ORÇAMENTAL
VOLUME V	REDE VIÁRIA
	TOMO 1 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
	TOMO 2 PEÇAS DESENHADAS
	TOMO 3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
	TOMO 4 MEDIÇÕES E LISTA DE QUANTIDADES
	TOMO 5 ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

VOLUME VI RELATÓRIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

**VOLUME VII PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E
DEMOLIÇÃO**

VOLUME VIII PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

VOLUME IX COMPILAÇÃO TÉCNICA

PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO
VOLUME VIII - PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

ÍNDICE

TEXTO

1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	1
1.1	ADAPTAÇÃO / COMPLEMENTO DO PSS.....	2
1.2	ALTERAÇÕES AO PSS	3
1.3	ENTREGA DO PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE	4
1.4	ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA OBRA	4
1.4.1	Dono da Obra.....	6
1.4.2	Autor do Projeto	7
1.4.3	Coordenador de Segurança em Projeto	8
1.4.4	Coordenador de Segurança em Obra.....	8
1.4.5	Empreiteiro.....	9
1.4.6	Diretor Técnico da Empreitada	11
1.4.7	Empregador	11
1.4.8	Fiscal da Obra.....	12
1.4.9	Representante dos Trabalhadores.....	13
1.4.10	Subempreiteiro.....	13
1.4.11	Trabalhador Independente.....	13
1.5	CONTROLO DE ASSINATURAS E RUBRICAS.....	14
1.6	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE PARA A EXECUÇÃO DA OBRA	15
1.7	ATIVIDADES A DESENVOLVER POR SUBEMPREITEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES	15
2	MEMÓRIA DESCRITIVA.....	17
2.1	POLÍTICA DE SEGURANÇA E SAÚDE.....	17
2.2	DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS.....	18
2.3	PRINCÍPIOS DE ATUAÇÃO	18
2.4	COMUNICAÇÃO PRÉVIA E DECLARAÇÃO RELATIVA A TRABALHADORES IMIGRANTES	19
2.5	GESTÃO DA COMUNICAÇÃO	20
2.6	LEGISLAÇÃO, REGULAMENTAÇÃO E NORMAS APLICÁVEIS	20
2.7	HORÁRIO DE TRABALHO	26
2.8	SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO.....	27
2.9	REGISTO DE SUBEMPREITEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES ..	28
3	CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA.....	31
3.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	31

3.2	CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA.....	31
3.3	CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL.....	39
3.4	MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO	39
3.5	CRONOGRAMA DE TRABALHOS	40
3.6	CRONOGRAMA DA MÃO-DE-OBRA	40
3.7	TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS.....	41
3.8	RISCOS PARA A SAÚDE	48
3.9	MATERIAIS, PRODUTOS, SUBSTÂNCIAS E PREPARAÇÕES COM RISCOS ESPECIAIS.....	51
3.10	FASES DE EXECUÇÃO.....	56
3.11	MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS.....	56
4	AÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS.....	59
4.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	59
4.2	PROJETO DO ESTALEIRO	59
4.3	PLANO DE ACESSOS, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO DO ESTALEIRO.....	67
4.4	PLANO DE UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO.....	69
4.5	PLANOS DE PROTEÇÕES COLETIVAS	71
4.6	PLANO DE PROTEÇÕES INDIVIDUAIS	73
4.7	CAPACETES DE PROTEÇÃO.....	75
4.8	PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES.....	75
4.9	PLANO DE EMERGÊNCIA	78
4.10	PLANO E REGISTOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO	80
4.10.1	Plano de Monitorização e Prevenção.....	80
4.10.2	Registo de Inspeção e Prevenção.....	82
4.11	IDENTIFICAÇÃO E CONTROLO DA SAÚDE DOS TRABALHADORES	85
4.12	PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE	87
4.13	PLANO DE VISITANTES.....	91
4.14	CONTROLO DE RECEÇÃO DE MATERIAIS	92
4.15	REGISTOS DE NÃO CONFORMIDADE E AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS.....	93
4.16	PLANOS DE TERRAPLENAGENS E ESCAVAÇÕES.....	94
4.17	PLANO DE REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E COLOCAÇÃO DE ENROCAMENTO	97
4.18	PLANOS DE COFRAGENS E BETONAGENS.....	97
4.19	PLANOS DE MONTAGEM DE TUBAGENS	98
4.20	PLANOS DE MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS	99
4.21	PLANO DE DEMOLIÇÕES.....	99
4.22	PLANOS DE MONTAGEM DE ESTRUTURAS METÁLICAS	99
4.23	PLANOS DE MONTAGEM, DE UTILIZAÇÃO E DE DESMONTAGEM DE ANDAIMES.....	100

4.23.1 Montagem e Desmontagem.....	101
4.23.2 Utilização.....	102
4.24 PLANO DE UTILIZAÇÃO DE FONTES DE ENERGIA	103
4.25 PLANO DE EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO.....	103
4.25.1 Armazenamento:.....	104
4.25.2 Execução das pavimentações:	104
4.26 PLANO DE CONTROLO E GESTÃO DE EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES.....	106
4.27 PLANO DE ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E MATERIAIS.....	107
4.28 PLANO DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA DA VIA PÚBLICA.....	108
4.29 PLANO DE MONTAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE VIGAS PRÉ-FABRICADAS.....	109
5 MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO.....	111
5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	111
5.2 MONITORIZAÇÃO MENSAL	111
5.3 COMISSÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DA OBRA	112
5.4 AUDITORIAS E INSPEÇÕES	113

QUADROS

Quadro 3.1 – Mapa de registo de trabalhos com riscos especiais.....	45
Quadro 3.2 – Mapa de registo de materiais com riscos especiais.....	52
Quadro 4.1 – Registo de telefones de emergência.....	Erro! Marcador não definido.

ANEXOS

Anexo 1 – Modelos do PSS.

Anexo 2 – Declaração de receção do PSS pelo Empreiteiro.

Anexo 3 – Registos de propostas de alterações e alterações aprovadas.

Anexo 4 – Organograma funcional e definição de funções, tarefas e responsabilidades.

Anexo 5 – Registo de controlo de assinaturas e rubricas.

Anexo 6 – Registo de subempreiteiros e trabalhadores independentes.

Anexo 7 – Política de segurança e saúde do Dono de Obra.

Anexo 8 – Comunicação prévia.

Anexo 9 – Horário de trabalho.

Anexo 10 – Seguro de acidentes de trabalho.

Anexo 11 – Identificação dos condicionalismos existentes no local e ações implementadas.

Anexo 12 – Planos de Trabalhos.

Anexo 13 – Cronograma de mão-de-obra

Anexo 14 – Elementos relativos a trabalhos com riscos especiais.

Anexo 15 – Elementos relativos a materiais, produtos, substâncias e preparação com riscos especiais.

Anexo 16 – Elementos e documentos relativos à definição das fases de execução da empreitada.

Anexo 17 – Elementos relativos aos métodos e processos construtivos elaborados pela Entidade Executante.

Anexo 18 – Elementos do Projeto de estaleiro.

Anexo 19 – Elementos que constituem o Plano de Acesso, Circulação e Sinalização.

Anexo 20 – Registos do Controlo dos Equipamentos de Apoio.

Anexo 21 – Planos de Proteções Coletivas

Anexo 22 – Planos de Proteções Individuais

Anexo 23 – Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores

Anexo 24 – Plano de Emergência

Anexo 25 – Planos de Monitorização e Prevenção

Anexo 26 – Registos de Monitorização e Prevenção

Anexo 27 – Identificação e controlo da saúde dos trabalhadores.

Anexo 28 – Plano de registo de acidentes e índices de sinistralidade

Anexo 29 – Plano de visitantes

Anexo 30 – Controlo de Receção de Materiais

Anexo 31 - Registos de Não conformidade e Ações Corretivas e Preventivas

Anexo 32 - Plano de Terraplenagens e Escavações

Anexo 33 - Plano de Regularização de Superfícies e Colocação de Enrocamento

Anexo 34 – Planos de Cofragens e Betonagens

Anexo 35 – Planos de Montagem de Tubagens

Anexo 36 – Planos de Montagem de Equipamentos

Anexo 37 – Plano de demolições

Anexo 38 – Planos de Montagem de Estruturas Metálicas

Anexo 39 – Planos de Montagem, de Utilização e de Desmontagem de Andaimos

Anexo 40 – Plano de utilização de fontes de energia

Anexo 41 - Plano de Execução de Pavimentação

Anexo 42 – Plano de controlo e gestão de efluentes, resíduos e emissões

Anexo 43 – Plano de armazenamento, transporte e movimentação de cargas e materiais

Anexo 44 - Plano de Sinalização Temporária na Via Pública

Anexo 45 - Plano de Montagem e Movimentação de Vigas Pré-Fabricadas

Anexo 46 – Relatórios de monitorização mensal

Anexo 47 – Atas das reuniões da Comissão da Segurança da Obra

Anexo 48 – Planos e Relatórios de Auditorias e/ou Inspeções

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Plano de Segurança e de Saúde (PSS) respeita à **Empreitada das intervenções da Ligação da Resiliência Ervidel – Sado**, que integra trabalhos referidos nas alíneas a, b, d, e, f, g, h, i e j do n.º 2 do Art.º 2º do no Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, tendo sido preparado atendendo ao estipulado nos números 1 e 2 do Artigo 6.º do mesmo Decreto-Lei.

O presente PSS é constituído por um Documento Base e por um conjunto de anexos. O documento base corresponde ao presente PSS elaborado na fase de projeto e apresentado no Processo de Concurso pelo Dono de Obra.

Os Anexos, a elaborar e manter pelo Empreiteiro, correspondem ao **Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e de Saúde** a que se refere a alínea b) do número 1 da Cláusula 6ª do Formulário de Caderno de Encargos aprovado pela Portaria n.º 959/2009, de 21 de agosto e o n.º 1 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.

O presente documento base é constituído, para além do presente capítulo de considerações relativas à organização e desenvolvimento do PSS, por outros quatro capítulos:

- Memória Descritiva (Capítulo 2);
- Caracterização da Empreitada (Capítulo 3);
- Ações para a Prevenção de Riscos (Capítulo 4);
- Monitorização e Acompanhamento (Capítulo 5).

No **Anexo 1** apresentam-se um conjunto de modelos relativos a Segurança e Saúde (SS) (**Modelo S0**) que são referidos ao longo deste PSS e que o Empreiteiro poderá utilizar como referência para o desenvolvimento dos seus próprios modelos. Estes deverão ter, no mínimo, a informação contida nos modelos aqui apresentados incluindo as posições para assinaturas para demonstração das ações implementadas.

Este PSS faz parte integrante do caderno de encargos da empreitada e estabelece as regras / especificações a observar no estaleiro da obra durante a fase de execução dos trabalhos, pretendendo-se com a implementação do preconizado eliminar ou reduzir o risco de ocorrência de acidentes e de doenças profissionais. Compete ao Empreiteiro manter este PSS permanentemente atualizado e implementá-lo desde o início da instalação do estaleiro de apoio ou de qualquer trabalho no estaleiro, até à receção provisória da empreitada ou, se for o caso, até à última receção provisória parcial, devendo o Empreiteiro devolvê-lo ao Dono de Obra, através da Fiscalização, com toda a documentação demonstrativa das ações implementadas durante a execução da empreitada (registos da segurança e saúde no trabalho).

Compete a todos os intervenientes na execução da empreitada a todos os níveis e, em particular, ao Diretor Técnico da Empreitada, cumprir e garantir o cumprimento das determinações que constam deste PSS, sendo cada um responsável por informar o seu superior hierárquico, atendendo ao organograma funcional da empreitada, todas as situações anómalas que detete, assim como propor ações para a melhoria contínua do sistema de segurança e saúde preconizado neste PSS.

São destinatários do presente documento: a Fiscalização / Coordenador de Segurança em Obra, e o Empreiteiro, nas pessoas dos seus representantes para esta empreitada, assim como o responsável pelo exercício da coordenação de segurança em obra. O representante do Empreiteiro obriga-se a disponibilizar este PSS no processo de consulta a todos os subempreiteiros e trabalhadores independentes nas partes que lhes diz respeito, as quais deverão ser referenciadas nos respetivos contratos e incluir cláusulas que obriguem cada um destes ao seu cumprimento e que assegurem a transmissão dessas cláusulas à sucessiva cadeia de subcontratação. A coordenação e controlo de todos os Subcontratados, compete ao Empreiteiro nos termos do n.º 4 do art.º 8.º do Decreto-Lei n.º 441/91 de 14 de novembro e do art.º 21.º do DL 273/2003, de 29 de outubro.

O Empreiteiro deverá controlar, registar e manter permanentemente atualizada a ficha de distribuição do PSS utilizando para o efeito o **Modelo S1** apresentado no **Anexo 1**. É proibida a distribuição deste PSS a entidades externas não intervenientes na presente empreitada, salvo autorização expressa por escrito para o efeito do representante do Dono da Obra.

O Empreiteiro deverá apresentar a declaração **Modelo S4**, integrando-a no **Anexo 2**.

1.1 ADAPTAÇÃO / COMPLEMENTO DO PSS

Tratando-se o PSS de um documento dinâmico e evolutivo durante a execução dos trabalhos da empreitada, deverá integrar os projetos, planos e registos de todas as medidas implementadas do âmbito da segurança e saúde. O documento atual corresponde à fase de elaboração do projeto.

Assim, todas as adaptações / complementos devem considerar a inclusão e a integração dos elementos preparados nos prazos estabelecidos. As adaptações e complementos serão sempre efetuadas atendendo aos processos construtivos e métodos de trabalho utilizados na execução dos trabalhos pelo Empreiteiro, aos condicionalismos existentes, à organização do Estaleiro e ao planeamento da obra.

Para a integração dos elementos que constituem as adaptações e complementos do Plano de Segurança e de Saúde resultante da implementação do preconizado neste PSS, deverá a Empreiteiro constituir os anexos referidos no texto com uma numeração sequencial (cuja

lista se apresenta no **Anexo 1** 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 Empreiteiro, a Fiscalização ou o Coordenador de Segurança em Obra venham a considerar necessários.

A adaptação e complemento do PSS consiste, assim, essencialmente na preparação e integração de projetos, planos e procedimentos referidos neste documento e na realização de registos das ações executadas que no seu conjunto serão incluídos nos anexos e que farão parte integrante do PSS.

A manutenção atualizada da documentação do PSS é da responsabilidade da Empreiteiro.

Todos os arquivos do âmbito do PSS 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.

1.2 ALTERAÇÕES AO PSS

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

O conteúdo do PSS 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, pelo Coordenador de Segurança em Obra e pelo representante do Dono da Obra.

As propostas de alterações a este PSS deverão ser apresentadas pela Empreiteiro no prazo de 11 (onze) dias da data da consignação utilizando para o efeito o **Modelo S2** apresentado no **Anexo 3** deste documento. Competirá à Empreiteiro também solicitar aos subempreiteiros e trabalhadores independentes eventuais alterações ao PSS no prazo de 5 (cinco) dias antes da entrada de cada um destes na obra, utilizando para o efeito o mesmo modelo e processo de arquivo.

Compete à Empreiteiro elaborar e manter o *Registo das alterações aprovadas*, para o que utilizará o **Modelo S3** incluído no **Anexo 3**.

Após aprovação de nova situação, compete à Empreiteiro, assinalar no original do PSS 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*.

O Empreiteiro incluirá no **Anexo 3**, os registos das propostas de alterações e alterações aprovadas nos termos referidos.

1.3 ENTREGA DO PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE

Concluídos todos os trabalhos da empreitada, incluindo o Commissionamento a realizar, o Empreiteiro entregará, no ato da Receção Provisória, à Fiscalização, e esta ao Dono da Obra, o PSS organizado nos termos previstos. Este fato será registado no Auto da Receção Provisória, anexando-se declaração, conforme o **Modelo S5** incluído no **Anexo 4** deste documento, devidamente preenchida e assinada por todos os elementos previstos. Deverá ser incluída uma cópia dessa declaração no início do PSS.

Caso haja lugar à execução de trabalhos durante o prazo de garantia, o Empreiteiro obriga-se a proceder à sua realização de acordo com o estipulado no PSS e a planear e implementar as medidas necessárias, bem como a promover a integração dos elementos desenvolvidos no PSS sempre que se justifique.

1.4 ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA OBRA

O Empreiteiro deverá estabelecer o organograma funcional identificando os meios humanos afetos à empreitada.

Cabe ao Empreiteiro identificar e integrar no organograma os meios humanos afetos à gestão e controlo da segurança no trabalho, atendendo ao estabelecido no Caderno de Encargos, incluindo o responsável a que se refere o número 8 da cláusula 42.^a do Formulário de Caderno de Encargos aprovado pela Portaria n.º 959/2009, de 21 de agosto, os representantes dos trabalhadores e os socorristas. No conjunto devem ser identificadas todas as pessoas necessárias para preparar e organizar os documentos para adaptar e complementar o Plano de Segurança e de Saúde e acompanhar e garantir a sua implementação.

É competência do Diretor Técnico da Empreitada definir, por escrito, as funções que cada posição do citado organograma desempenha na empreitada, incluindo nestas as relativas à segurança e saúde no trabalho tendo em conta o estabelecido no caderno de encargos e neste PSS. Sem prejuízo das responsabilidades legalmente conferidas ao Diretor Técnico da Empreitada, este assegurará toda e qualquer função relacionada com a segurança e saúde no trabalho que não seja cometida a outrem.

Nas funções dos representantes dos trabalhadores incluem-se, nomeadamente, a auscultação periódica de outros trabalhadores (em particular, de subcontratados), verificando as condições em que estes tomam as suas refeições, condições de habitabilidade e higiene, existência de salários em dia e condições de segurança nos trabalhos que lhes foram atribuídos.

A direção da empreitada deverá promover a realização de visitas periódicas destes representantes pelas diferentes frentes de trabalho fornecendo-lhes os meios para tal.

Relativamente aos Socorristas, o Empreiteiro deverá assegurar a existência destes, em permanência, designadamente nas frentes de trabalho, os quais poderão ser trabalhadores da empreitada. A direção da empreitada deverá disponibilizar os meios necessários para que estes possam prestar primeiros socorros a eventuais acidentados, incluindo meios de contato rápido para poderem ser chamados e para contactar as unidades de socorro necessárias em qualquer situação de emergência.

O número de Socorristas deverá ser tal que qualquer trabalhador possa ser assistido, em caso de acidente, por um destes profissionais em menos de 5 (cinco) minutos.

Os projetos, planos e procedimentos relativos à segurança e saúde no trabalho devem ser preparados e verificados por técnicos com formação na área da construção, de acordo com as respetivas especialidades. Quanto aos registos de verificação do preconizado nos projetos, planos e procedimentos devem ser efetuados pelos encarregados responsáveis por cada frente de trabalho.

Os responsáveis por cada atividade devem possuir formação e experiência adequada de forma a garantir o bom desempenho das funções atribuídas.

No prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da consignação ou da primeira consignação no caso de consignações parcelares, o Empreiteiro apresentará à Fiscalização o Organograma Funcional identificando nominalmente cada pessoa com funções "chave" na execução da obra. Caso algum destes elementos seja diferente do apresentado na proposta, essa apresentação deve ser acompanhada do respetivo processo de pedido de autorização de substituição, incluindo os respetivos currículos. Deverá também o Empreiteiro identificar explicitamente a pessoa ou as pessoas que possuem formação específica em matéria de segurança e saúde no trabalho, e o(s) Socorrista(s).

Durante todo o período da obra, o Empreiteiro garantirá a afixação no Estaleiro, em local bem visível, do Organograma Funcional em vigor.

O Empreiteiro arquivará no **Anexo 5**, cópias dos Organogramas Funcionais datados e aprovados para a realização da empreitada e uma síntese da definição de funções e responsabilidades das pessoas da área da segurança e saúde no trabalho.

O Empreiteiro estabelecerá objetivamente o organograma funcional nominal identificando os meios humanos afetos à empreitada, com indicação sobre este das respetivas percentagens de afetação à empreitada em causa ou inclusão de uma nota nesse organograma, referindo que nos casos em que não se especifica a percentagem de afetação de qualquer pessoa incluída no mesmo, significa que se encontra afeta a tempo inteiro na presente empreitada.

1.4.1 Dono da Obra

A pessoa singular ou coletiva por conta de quem a obra é realizada ou o concessionário relativamente a obra executada com base em contrato de concessão de obra pública.

O Dono da Obra deve:

- Definir e assegurar a implementação de sistemas de coordenação de segurança, incluindo a nomeação de coordenador de segurança em projeto e em obra;
- Elaborar e assegurar a atualização e a afixação da Comunicação Prévia. Deve ainda remetê-la à IGT (Inspeção Geral do Trabalho) e enviar uma cópia ao Empreiteiro;
- Assegurar que seja elaborado o PSS, quando tal for obrigatório, por técnico competente e com formação adequada, e que o plano contenha medidas de prevenção detalhadas para os trabalhos que impliquem riscos especiais;
- Garantir que o PSS seja comunicado ao Empreiteiro e aos outros intervenientes em obra por si contratados;
- Assegurar que seja elaborada a Compilação Técnica;
- Aprovar o desenvolvimento e as alterações do PSS para a execução da obra;
- Dar conhecimento, por escrito, ao Empreiteiro, do PSS aprovado;
- Impedir que o Empreiteiro inicie a implantação do estaleiro sem que esteja aprovado o PSS para a execução da obra;
- No caso de intervirem em simultâneo no estaleiro duas ou mais entidades executantes, designar qual delas é a responsável por tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Comunicar mensalmente à IGT a atualização da identificação dos subempreiteiros presentes em obra;
- Assegurar o cumprimento das regras de gestão e organização geral do estaleiro.

Dono da Obra nesta empreitada:

- EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas de Alqueva, SA
- R. Zeca Afonso n.º 2, 7800-522 Beja
- Tel. +351 284 315 100
- geral@edia.pt

1.4.2 Autor do Projeto

A pessoa singular, reconhecida como projetista, que elabora ou participa no projeto da obra.

O autor do projeto deve:

- Garantir a integração da segurança e da proteção da saúde na elaboração do projeto;
- Assegurar que tal integração seja desenvolvida particularmente ao nível das opções arquitetónicas técnicas e organizativas, incluindo a planificação dos trabalhos;
- Colaborar com o Dono de Obra, ou quem este indicar, na elaboração da Compilação Técnica da obra;
- Colaborar com o coordenador de segurança em obra e o Empreiteiro, prestando informações sobre aspetos relevantes dos riscos associados à execução do projeto;
- Elaborar o PSS em projeto e iniciar a Compilação Técnica da obra nas situações em que não haja coordenador de segurança em projeto;
- Recolher junto do Empreiteiro os elementos necessários para completar a Compilação Técnica da Obra, nas situações em que não haja coordenador de segurança em obra, nem em projeto.

Autores do Projeto nesta empreitada:

- **CAMPO D'ÁGUA, Engenharia e Gestão, Lda**
- Eng.^a Sofia Azevedo
- Eng.º Victor Paulo
- Eng.º Rui Almeida
- Eng.º João Vargas
- Rua do Miradouro, nº18 C. 2614-276 Alfragide. Portugal
- Tel.: 21 470 42 70 / Fax: 21 470 42 71
- e-mail: geral@campodagua.pt
- **AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda.**
- Rua do Mar da China, n.º 1 Escritório 2.4 Parque das Nações, 1990-137 Lisboa
- Tel.: 21 752 01 90 / Fax: 21 752 01 99
- e-mail: geral@aqualogus.pt
- Eng.º Pedro Marques
- Eng.º Miguel Capelo
- Eng.º Ricardo Catulo
- Eng.º Bruno Adão
- Eng.º Pedro Carvalho

-
- Eng.^a Mónica Silva
 - Eng.^a Filipa Calheiros
 - Dr. Claudio Santo

1.4.3 Coordenador de Segurança em Projeto

A pessoa singular ou coletiva que executa, durante a elaboração do projeto, as tarefas de coordenação em matéria de segurança e saúde, podendo também participar na preparação do processo de negociação da empreitada e de outros atos preparatórios da execução da obra, na parte respeitante à segurança e saúde no trabalho.

Durante a elaboração do projeto de obra, o coordenador de segurança em projeto deve:

- Assegurar que o Autor do Projeto promoveu a integração da segurança nas opções arquitetónicas e escolhas técnicas próprias da fase de conceção;
- Colaborar com o Dono de Obra na preparação do processo de negociação da empreitada e de outros atos preparatórios da execução da obra, na parte respeitante à segurança e saúde no trabalho;
- Elaborar o PSS em projeto ou proceder à sua validação no caso de este ser elaborado por outra pessoa designada pelo Dono de Obra;
- Iniciar a elaboração da Compilação Técnica com todos os elementos considerados importantes, em matéria de segurança e saúde, tendo em vista as intervenções posteriores à conclusão da obra e disponibilizá-la ao Dono de Obra. Terá também de completar a Compilação Técnica nos casos de não haver coordenador de segurança em obra;
- Informar o Dono de Obra sobre as suas responsabilidades no âmbito da segurança e saúde dos trabalhadores.

Coordenador de Segurança em Projeto nesta empreitada:

- AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda
- Técnico que assegura o exercício da C.S em Projeto: Eng.º Fernando Carvalho.
- Rua do Mar da China, n.º 1 Escritório 2.4 Parque das Nações, 1990-137 Lisboa
- Tel.: 21 752 01 90 / Fax: 21 752 01 99

1.4.4 Coordenador de Segurança em Obra

A pessoa singular ou coletiva que executa, durante a realização da obra, as tarefas de coordenação em matéria de segurança e saúde no trabalho.

Durante a execução do projeto de obra, o coordenador de segurança em obra deve:

- Apoiar o Dono de Obra na elaboração e atualização da Comunicação Prévia;

- Avaliar o desenvolvimento e as alterações ao PSS para a execução da obra e caso necessário propor ao Empreiteiro as alterações adequadas com vista à sua validação técnica;
- Analisar a adequabilidade das fichas de procedimentos de segurança e caso necessário propor ao Empreiteiro as alterações adequadas;
- Verificar a coordenação das atividades das empresas e dos trabalhadores independentes que intervêm no estaleiro, tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais;
- Promover e verificar a aplicação do PSS e demais regras de segurança por parte de todos os intervenientes do estaleiro;
- Assegurar a aplicação dos princípios gerais de prevenção na planificação dos trabalhos e nos prazos da sua execução;
- Coordenar a prevenção dos riscos ao nível dos métodos de trabalho;
- Garantir a informação sobre os riscos profissionais entre todos os intervenientes no estaleiro;
- Registrar as atividades de coordenação de segurança e saúde no livro de obra, ou na sua falta, de acordo com um sistema de registos apropriado que deve ser estabelecido para a obra;
- Assegurar que o Empreiteiro tome as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Informar regularmente o Dono de Obra sobre o resultado da avaliação da segurança e saúde existente no estaleiro;
- Informar o Dono de Obra sobre as suas responsabilidades no âmbito da segurança e saúde dos trabalhadores;
- Analisar as causas de acidentes graves que ocorram no estaleiro;
- Integrar na Compilação Técnica da obra os elementos decorrentes da execução dos trabalhos que dela não constem.

Coordenador de Segurança em Obra nesta empreitada:

A indicar pelo Dono da Obra (identificação, endereço, telefone e e-mail).

1.4.5 Empreiteiro

A pessoa singular ou coletiva que executa a totalidade ou parte da obra, de acordo com o projeto aprovado e as disposições legais ou regulamentares aplicáveis. Pode ser simultaneamente o dono da obra, ou outra pessoa autorizada a exercer a atividade de empreiteiro de obras públicas ou de industrial de construção civil, que esteja obrigada mediante contrato de empreitada com aquele a executar a totalidade ou parte da obra.

O Empreiteiro deve:

- Assegurar a avaliação de riscos e a implementação das medidas de prevenção em obra;
- Mobilizar os recursos adequados dos seus serviços de prevenção;
- Propor ao Dono de Obra as alterações ao PSS, que considere necessárias em função dos processos construtivos e métodos de trabalho;
- Divulgar o PSS e as suas alterações junto dos subempreiteiros e trabalhadores independentes;
- Assegurar a aplicação das regras previstas no PSS e nas fichas de procedimentos de segurança por parte dos seus trabalhadores, subempreiteiros e trabalhadores independentes;
- Elaborar Fichas de Procedimentos de Segurança para os trabalhos que impliquem riscos especiais e assegurar que os subempreiteiros, trabalhadores independentes e representantes dos trabalhadores tenham conhecimento das mesmas;
- Assegurar que os subempreiteiros cumpram as obrigações na qualidade de empregador em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Colaborar com o coordenador de segurança em obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas daquele;
- Tomar as medidas necessárias a uma adequada organização e gestão do estaleiro, incluindo a organização do sistema de emergência;
- Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Organizar um registo atualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados com atividade no estaleiro;
- Fornecer ao Dono de Obra as informações necessárias à elaboração e atualização da Comunicação Prévia;
- Afixar cópias da Comunicação Prévia e das suas atualizações, no estaleiro, em local bem visível;
- Afixar no estaleiro em local bem visível, as declarações de contratualização do Dono de Obra com o coordenador de segurança em projeto, com o coordenador de segurança em obra, assim como a declaração de aceitação subscrita pelo(s) respetivo(s) coordenador(es);

- Comunicar à IGT e ao coordenador de segurança em obra, qualquer acidente de trabalho de que resulte a morte ou lesão grave de trabalhador seu ou trabalhador independente colocado à sua responsabilidade;
- Fornecer ao autor do projeto, ao coordenador de segurança em projeto, ao coordenador de segurança em obra, os elementos necessários à elaboração da Compilação Técnica da Obra;
- Cumprir as obrigações na qualidade de empregador em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho.

Empreiteiro nesta empreitada:

A indicar pelo Dono da Obra (identificação, endereço, telefone e e-mail).

1.4.6 Diretor Técnico da Empreitada

O técnico designado pelo Empreiteiro da obra pública e aceite pelo dono da obra, nos termos do regime jurídico das empreitadas de obras públicas, para assegurar a direção técnica da empreitada.

Diretor Técnico nesta empreitada:

A indicar pelo Empreiteiro (identificação, endereço, telefone e e-mail).

1.4.7 Empregador

A pessoa singular ou coletiva que, no estaleiro, tem trabalhadores ao seu serviço, incluindo trabalhadores temporários ou em cedência ocasional, para executar a totalidade ou parte da obra. Pode ser o dono da obra, o Empreiteiro ou subempreiteiro.

O empregador deve observar as respetivas obrigações gerais previstas no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e:

- Comunicar, pela forma mais adequada, aos respetivos trabalhadores e aos trabalhadores independentes por si contratados o Plano de Segurança e Saúde ou as fichas de procedimento de segurança, no que diz respeito aos trabalhos por si executados, e fazer cumprir as suas especificações;
- Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado;
- Garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessária à segurança em todos os postos de trabalho no estaleiro;
- Garantir a correta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos de trabalho;

-
- Efetuar a manutenção e o controlo das instalações e dos equipamentos de trabalho antes da sua entrada em funcionamento e com intervalos regulares durante a laboração;
 - Delimitar e organizar as zonas de armazenagem de materiais, em especial de substâncias, preparações e materiais perigosos;
 - Recolher, em condições de segurança, os materiais perigosos utilizados;
 - Armazenar, eliminar, reciclar ou evacuar resíduos e escombros;
 - Determinar e adaptar, em função da evolução do estaleiro, o tempo efetivo a consagrar aos diferentes tipos de trabalho ou fases do trabalho;
 - Cooperar na articulação dos trabalhos por si desenvolvidos com outras atividades desenvolvidas no local ou no meio envolvente;
 - Cumprir as indicações do coordenador de segurança em obra e do Empreiteiro;
 - Adotar as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho revistas em regulamentação específica;
 - Informar e consultar os trabalhadores e os seus representantes para a segurança, higiene e saúde no trabalho sobre a aplicação das disposições do presente diploma.

1.4.8 Fiscal da Obra

A pessoa singular ou coletiva que exerce, por conta do Dono da Obra, a fiscalização da execução da obra, de acordo com o projeto aprovado, bem como do cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis; se a fiscalização for assegurada por dois ou mais representantes, o dono da obra designará um deles para chefiar.

O Fiscal da Obra deve:

- Realizar inspeções dirigidas ao controlo da organização e gestão do estaleiro;
- Acompanhar a realização dos trabalhos, verificando a evolução dos processos construtivos, a utilização de máquinas, equipamentos e ferramentas e a manipulação de materiais e produtos;
- Verificar as condições de execução de trabalhos que impliquem riscos especiais;
- Propor ao coordenador de segurança em obra a adoção de medidas necessárias ao reforço da disciplina no estaleiro no que respeita à prevenção de riscos;
- Participar em reuniões promovidas pelo coordenador de segurança em obra;
- Elaborar relatórios mensais sobre as condições de segurança e saúde no estaleiro, evidenciando a adequabilidade das medidas preconizadas no PSS, bem como o grau de cumprimento por parte dos executantes das prescrições técnicas e procedimentos de segurança estabelecidas naquele plano e na legislação aplicável à obra em causa;

- Informar imediatamente e por escrito ao Dono de Obra da ocorrência de acidentes e incidentes graves e realizar os respetivos inquéritos.

Fiscal da Obra nesta empreitada:

A indicar pelo Dono da Obra (identificação, endereço, telefone e e-mail).

1.4.9 Representante dos Trabalhadores

A pessoa eleita pelos trabalhadores, que exerce as funções de representação dos trabalhadores nos domínios da segurança, higiene e saúde no trabalho.

1.4.10 Subempreiteiro

A pessoa singular ou coletiva autorizada a exercer a atividade de empreiteiro de obras públicas ou de industrial de construção civil que executa parte da obra mediante contrato com o Empreiteiro.

O Subempreiteiro deve:

- Aplicar as regras previstas na Lei, no PSS e outros instrumentos de coordenação de segurança existentes;
- Assegurar a avaliação dos riscos associados à execução dos trabalhos e a implementação das medidas de prevenção;
- Formar e informar os seus trabalhadores tendo em vista a sua cooperação na segurança e saúde do trabalho;
- Propor ao coordenador de segurança em obra as alterações ao PSS que considere necessárias em função dos processos construtivos e métodos de trabalho;
- Informar o Empreiteiro da ocorrência de acidentes mortais e graves de trabalhadores seus ocorridos no estaleiro para que este posteriormente informe o coordenador de segurança e a IGT.
- Cumprir as obrigações na qualidade de empregador em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho.

1.4.11 Trabalhador Independente

A pessoa singular que efetua pessoalmente uma atividade profissional, não vinculada por contrato de trabalho, para realizar uma parte da obra a que se obrigou perante o dono da obra ou o Empreiteiro. Pode ser empresário em nome individual.

O trabalhador independente deve respeitar os princípios que visam promover a segurança, higiene e saúde no trabalho e:

-
- Cumprir, na medida em que lhes sejam aplicáveis, as obrigações estabelecidas para o Empreiteiro;
 - Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado;
 - Garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança em todos os postos de trabalho no estaleiro;
 - Garantir a correta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos de trabalho;
 - Efetuar a manutenção e o controlo das suas próprias instalações e equipamentos de trabalho antes da respetiva entrada em funcionamento e com intervalos regulares durante a laboração;
 - Delimitar e organizar as zonas de armazenagem de materiais, em especial de substâncias, preparações e materiais perigosos;
 - Recolher, em condições de segurança, os materiais perigosos utilizados;
 - Armazenar, eliminar, reciclar ou evacuar resíduos e escombros;
 - Determinar e adaptar, em função da evolução do estaleiro, o tempo efetivo a consagrar aos diferentes tipos de trabalho ou fases de trabalho;
 - Cooperar na articulação dos trabalhos por si desenvolvidos com outras atividades desenvolvidas no local ou no meio envolvente;
 - Aplicar as regras previstas na Lei, no PSS e outros instrumentos de coordenação de segurança existentes;
 - Cumprir as indicações do coordenador de segurança em obra e do Empreiteiro;
 - Propor ao coordenador de segurança em obra, sempre que o PSS seja desadequado, nas alterações que considerem necessárias.

Todos os elementos relativos ao organograma funcional e definição de funções, tarefas e responsabilidades serão incluídas no **Anexo 5** deste PSS.

1.5 CONTROLO DE ASSINATURAS E RUBRICAS

Todos 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 no registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas, o qual será efetuado pela utilização do **Modelo S6** incluído no **Anexo 6** deste documento.

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

O Empreiteiro é responsável por manter o registo de Controlo de Assinaturas permanentemente atualizado. Os elementos da Fiscalização serão também identificados no referido registo.

O Empreiteiro arquivará no **Anexo 6**, o Registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas.

1.6 PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

No prazo de 11 (onze) dias a contar da assinatura do contrato, o Empreiteiro deverá elaborar o PSS para a execução da obra a que se refere o n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º273 devendo seguir obrigatoriamente a estrutura estabelecida no anexo II e incluir os elementos referidos no anexo III, desse Decreto-Lei. Esse plano deverá ainda integrar o Anexo referido no presente documento e previsto criar neste PSS. A integração desse anexo, que contém o desenvolvimento e complemento do PSS, pretende responder à exigência contida na parte final do n.º 1 do Artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 273.

Por outro lado, o Empreiteiro deverá solicitar mensalmente por escrito à Fiscalização nos primeiros 5 (cinco) dias úteis de cada mês o registo das atividades de coordenação a que se refere o n.º 5 do anexo III do acima citado Decreto-Lei, a fim de o integrar nesse Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra. A Fiscalização deverá entregar esse registo ao Empreiteiro no prazo de 5 (cinco) dias úteis após recebida a respetiva solicitação.

Este Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra deverá ser organizado e mantido atualizado pelo Empreiteiro, sendo que o Dono da Obra, a Fiscalização e o responsável pela Coordenação de Segurança em Obra têm direito de acesso ao mesmo sempre que entenderem, podendo solicitar cópias no todo ou em parte em qualquer momento.

Em caso de divergência entre o presente PSS elaborado na fase de projeto, e o Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra aqui referido, prevalecerá o estipulado no presente PSS, salvo no que tenha merecido aprovação escrita da Fiscalização.

1.7 ATIVIDADES A DESENVOLVER POR SUBEMPREITEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES

O Empreiteiro deve discriminar na proposta de desenvolvimento e adaptações do PSS para a execução da obra as atividades e respetivos prazos de execução que preconiza sejam executados por subempreiteiros e trabalhadores independentes.

O Empreiteiro indicará, na mesma data, quais os subempreiteiros/trabalhadores independentes já selecionados. Entregará a identificação dos restantes logo que conhecida, o que será, pelo menos até cinco dias antes da respetiva entrada no estaleiro.

Todos os elementos relativos às atividades a desenvolver por subempreiteiros/trabalhadores independentes serão incluídos no **Anexo 7** do PSS.

2 MEMÓRIA DESCRITIVA

2.1 POLÍTICA DE SEGURANÇA E SAÚDE

O Dono da Obra considera a segurança como um valor fundamental, a observar, obrigatoriamente, em todas as atividades que decorram no estaleiro com o objetivo de salvaguardar a segurança e saúde de todos os trabalhadores, fornecedores e clientes nela envolvidos.

Assim, compromete-se a desenvolver, conjuntamente com as empresas intervenientes e respetivos colaboradores, políticas ativas de prevenção de riscos profissionais. O Dono da Obra:

- manterá, através da coordenação de segurança, um elevado nível de segurança no estaleiro;
- exige que, cada entidade empregadora tenha implementado Serviços de Segurança, Higiene e Saúde;
- exige que todo o pessoal interveniente em qualquer operação tenha recebido formação e informação específica em matéria de Segurança e Saúde no trabalho;
- exige que a empresa adjudicatária mantenha atualizado e testado um Plano de Emergência que, com a colaboração de entidades externas, possa minimizar as consequências de eventuais sinistros;
- exige o cumprimento de toda a legislação e regulamentação aplicável em matéria de Segurança e Saúde no trabalho, bem como das medidas preconizadas neste PSS.

O Diretor Técnico da Empreitada procederá, antes do início dos trabalhos, à definição da Política da Segurança no Trabalho para a empreitada, a qual será escrita em folha de papel timbrado do Empreiteiro, na qual deve constar para além dos itens da referida Política, a designação da empreitada e o título “Política da Segurança e Saúde no Trabalho”. Essa política deve ter em conta os objetivos e princípios de atuação a seguir referidos, e ser assinada e datada pelo Diretor Técnico da Empreitada, ao qual cabe também assegurar a transmissão da referida Política a todos os trabalhadores da empreitada, incluindo os dos Subcontratados. Deverá ser afixada na vitrina do Estaleiro juntamente com outros documentos que se referem adiante.

O Empreiteiro incluirá no **Anexo 8**, essa declaração da Política da Segurança e Saúde no Trabalho, incluindo documentos que evidenciem a sua divulgação (por exemplo, cartas de envio a Subcontratados).

2.2 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS

O presente Plano de Segurança e Saúde pretende responder ao exigido na legislação em vigor com o objetivo de:

- realizar todos os trabalhos de forma a proporcionar a todos os trabalhadores da obra condições de segurança e saúde adequadas;
- executar os trabalhos nos prazos adequados tendo em conta boas condições de segurança e saúde e os níveis de produtividade considerados no planeamento aprovado que deverá ser cumprido;
- minimizar os índices de sinistralidade laboral e os custos sociais e económicos que resultam de acidentes de trabalho ou doenças profissionais;
- realizar todos os trabalhos com a qualidade especificada, num espaço adequadamente organizado e ambientalmente correto.

2.3 PRINCÍPIOS DE ATUAÇÃO

O alcance dos objetivos mencionados deve basear-se num conjunto de princípios de atuação que deverão ser assumidos pela Direção Técnica da Empreitada perante o Dono da Obra e a Fiscalização, nomeadamente:

- reconhecer a segurança e saúde no trabalho como parte influente do desempenho e que é um investimento e não um custo;
- cumprir toda a legislação e regulamentação do âmbito da segurança e saúde no trabalho;
- ter presente e aplicar diariamente os princípios gerais de prevenção consignados na legislação geral sobre segurança e saúde no trabalho;
- identificar os riscos e planear as medidas preventivas necessárias, para todas as atividades com riscos associados;
- empregar materiais de acordo com as suas características técnicas e as instruções dos respetivos fabricantes, privilegiando os que são menos perigosos ou isentos de perigo;
- utilizar os equipamentos de apoio adequados aos fins para que foram concebidos, seguindo rigorosamente as instruções e assegurando as manutenções dos respetivos fabricantes;
- adaptar o trabalho ao homem, especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho, bem como à escolha dos equipamentos de trabalho e dos processos construtivos e métodos de trabalho utilizados na produção;
- dar prioridade às medidas de proteção coletiva em relação às de proteção individual;

- registar as ações implementadas por forma a evidenciar a sua preparação e execução;
- reconhecer os direitos e deveres dos trabalhadores, os quais deverão ser envolvidos na implementação das medidas preventivas planeadas;
- incentivar os trabalhadores a zelarem pela sua própria segurança e pela dos colegas que possam ser afetados pelas suas ações;
- encorajar os trabalhadores a identificarem e comunicarem todas as situações de perigo que detetem, mesmo que estas não interfiram diretamente com a sua segurança;
- promover as ações necessárias dando instruções adequadas aos trabalhadores, para que seja compreendido por todos as ações a implementar e assim assegurar a segurança no trabalho;
- alocar todos os recursos humanos e materiais necessários à implementação das ações planeadas para garantir a segurança e saúde no trabalho, tendo em conta o estado de evolução da técnica.

2.4 COMUNICAÇÃO PRÉVIA E DECLARAÇÃO RELATIVA A TRABALHADORES IMIGRANTES

De acordo com o artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, o Dono da Obra deve comunicar à Inspeção-Geral do Trabalho (IGT) a abertura do estaleiro tendo em conta o estipulado nesse artigo quanto ao conteúdo e declarações anexas obrigatórias.

O Empreiteiro enviará à Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra, até 5 (cinco) dias antes da data de início dos trabalhos e da montagem do Estaleiro, a informação referida nos pontos 2, 7, 10 a 17 do **Modelo S8** apresentado no **Anexo 9** deste documento, de forma a possibilitar ao Dono da Obra efetuar a *Comunicação Prévia* antes da abertura do Estaleiro. No mesmo prazo deverá também apresentar a declaração relativa a eventuais trabalhadores imigrantes utilizando o **Modelo S7** incluído no **Anexo 9** deste documento.

Sempre que posteriormente houver qualquer alteração dos elementos constantes da Comunicação Prévia de abertura do estaleiro (com exceção dos relativos aos subempreiteiros), o Empreiteiro informará, por escrito, a Fiscalização sobre as alterações ocorridas, no prazo de um dia a contar dessa ocorrência. O Empreiteiro deverá enviar à Fiscalização, mensalmente até ao terceiro dia do mês seguinte, a lista de subempreiteiros selecionados.

É da competência da Fiscalização participar ao Dono da Obra as informações transmitidas pelo Empreiteiro e fornecer a este cópia da Comunicação Prévia e alterações enviadas pelo Dono da Obra à IGT.

Durante todo o período da empreitada, o Empreiteiro garantirá a afixação na vitrina a existir na obra de cópia da última Comunicação Prévia enviada à IGT pelo Dono da Obra, incluindo todas as declarações anexas a esta e bem como as declarações do Dono da Obra e dos coordenadores de segurança em projeto e em obra.

O Empreiteiro incluirá no **Anexo 9**, todas as cópias da Comunicação Prévia, incluindo o anexo que lhe diz respeito, e das suas alterações posteriores, e bem assim, as listas mensais de subempreiteiros acima referida, as informações de alteração fornecidas à Fiscalização e as declarações relativas a eventuais trabalhadores imigrantes passadas pelo Empreiteiro e Subcontratados.

2.5 GESTÃO DA COMUNICAÇÃO

O Empreiteiro deverá propor para análise e validação técnica do Coordenador de Segurança em Obra, a metodologia que pretende implementar para a gestão da comunicação entre os vários intervenientes do Estaleiro em matéria de prevenção dos riscos profissionais, identificando desta forma os meios para assegurar a cooperação entre todos os intervenientes, e os sistemas de informação e formação.

Este Documento constará do Desenvolvimento Prático do PSS.

2.6 LEGISLAÇÃO, REGULAMENTAÇÃO E NORMAS APLICÁVEIS

Na empreitada de construção a que este PSS diz respeito aplica-se toda a regulamentação de segurança e saúde em vigor, destacando-se nomeadamente a 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 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).
- Lei n.º 99/2003, de 27 de agosto (Aprova o Código do Trabalho).
- Decreto-Lei n.º 65/87, de 6 de fevereiro (elimina a obrigatoriedade de aprovação prévia pela administração do trabalho dos mapas de horário de trabalho).
- Decreto-Lei n.º 308/89, de 14 de setembro (comete ao CMOPP competência para fiscalizar a proteção, organização, segurança e sinalização de estaleiros de obras).
- 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).

- Decreto-Lei n.º 398/91, de 16 de outubro (estabelece um novo regime jurídico da duração do trabalho e do trabalho suplementar. Altera os Decretos-Leis n.ºs 409/71, de 27 de setembro, e 421/83, de 2 de dezembro).
- Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho (estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e respetivos acessórios, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio, relativa às máquinas e que altera a Diretiva n.º 95/16/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos ascensores).
- Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de novembro (transpõe a diretiva n.º 89/391/CEE relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho), com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de abril.
- Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão).
- 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 118/2019, de 21 de agosto (procede à execução na ordem jurídica interna, do disposto no Regulamento (UE) 2016/425, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2016, relativo aos equipamentos de proteção individual).
- Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de setembro (Transpõe 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 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 a Diretiva n.º 89/656/CEE de 30 de novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de proteção individual).
- Portaria n.º 987/93, de 6 de outubro (estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de outubro).
- Portaria n.º 988/93, de 6 de outubro (estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamento de proteção individual, de acordo com o art.º 7º do Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de outubro).

-
- Decreto-Lei n.º 362/93, de 15 de outubro (estabelece as regras relativas à 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).
 - Lei n.º 48/95, de 15 de março (Aprova o Código Penal - Art.ºs 277º a 280º).
 - Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de junho (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 de saúde no trabalho).
 - Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de agosto (estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas visando a proteção da 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 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, mantido em vigor pelo Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro).
 - Portaria n.º 109/96, de 10 de abril (Altera os anexos I, II, IV e V da Portaria n.º 1131/93 de 4 de novembro).
 - 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).
 - Portaria n.º 695/97, de 19 de agosto (Altera os anexos I e V da Portaria 1131/93, de 4 de novembro).
 - Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro (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 de novembro, n.º 128/93, de 22 de abril, n.º 383/93, de 18 de novembro, n.º 130/92, de 6 de junho, n.º 117/88, de 12 de abril e n.º 113/93, de 10 de abril, que estabelecem, respetivamente, as prescrições mínimas de segurança a que devem obedecer o fabrico e comercialização de máquinas, de equipamentos de proteção individual, de instrumentos de pesagem de funcionamento não automático, de aparelhos a gás, de material elétrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão e de materiais de construção).

- Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de abril (Altera o Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de novembro, relativo aos princípios de prevenção de riscos profissionais).
- Lei n.º 159/99, de 11 de maio (Regulamenta o seguro obrigatório 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 em certos setores de atividade).
- Lei n.º 118/99, de 11 de agosto (Desenvolve e concretiza o regime geral das contraordenações laborais, nomeadamente, Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de novembro e o 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 atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho).
- Portaria n.º 172/2000, de 23 de março (Definição das máquinas usadas que pela sua complexidade e características revistam especial perigosidade).
- Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho (estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e respetivos acessórios, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio, relativa às máquinas e que altera a Diretiva n.º 95/16/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos ascensores).
- Decreto-Lei n.º 144/2007, de 27 de abril (aprova a orgânica do Instituto da Construção e do Imobiliário, I.P. (InCI, I.P.), e define as respetivas atribuições, órgãos e competências).
- Decreto-Lei n.º 29/2002, de 14 de fevereiro (cria o Programa de Adaptação dos Serviços de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, previstos no 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, e pelo Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de junho, e define o respetivo regime jurídico).
- Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro (transpõe 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 dos Estados membros em matéria de emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior).
- Portaria n.º 390/2002, de 11 de abril (aprova o regulamento relativo às prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de consumo, disponibilização e venda de bebidas alcoólicas nos locais de trabalho da administração pública central e local).

-
- Portaria n.º 762/2002, de 1 de julho (aprova o Regulamento de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho na Exploração dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais).
 - 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).
 - Lei n.º 23/2004, de 4 de julho (aprova o regime jurídico de entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional).
 - Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro (procede à revisão da regulamentação 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 (revogando-o), mantendo as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho estabelecidas pela Diretiva n.º 92/57/CEE, do Conselho de 24 de junho).
 - 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 261-A/2015, de 27 de agosto (fixa as taxas de licenciamento, certificados, alvarás, e outros procedimentos administrativos respeitantes à atividade da 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 1384/2004, de 5 de novembro (estabelece a correspondência entre as classes de habilitações constantes dos alvarás das empresas de construção e os valores das obras que os seus titulares ficam autorizados a fazer).
 - 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).
 - Lei n.º 35/2004, de 29 de julho (regulamenta a lei n.º 99/2003, de 27 de agosto, que aprova o Código do Trabalho).
 - 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 saúde para a utilização de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de março).
 - Portaria n.º 949/2009, de 21 de agosto (aprova, e publica em anexo, o formulário de caderno de encargos relativo aos contratos e empreitadas de obras públicas).

- Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de setembro (transpõe a Diretiva n.º 2003/10/CE de 6 de fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos ao ruído e Revoga o Decreto-Lei n.º 72/92, de 28 de abril).
- 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, de 14 de novembro; com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto ao artigo 4º).
- Lei n.º 23/2007, de 04 de julho (estabelece o Regime Jurídico de Entrada, Permanência, Saída e Afastamento de Estrangeiros do Território Nacional - Vd em especial o artigo 198.º; Revoga o Decreto-Lei n.º 4/2001, de 10 de janeiro).
- Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro (aprova a revisão do Código do Trabalho e revoga a Lei n.º 99/2003, de 27 agosto, na redação dada pela Lei n.º 9/2006, de 20 de março, pela Lei n.º 59/2007, de 4 de setembro, e pela Lei n.º 12-A/2008, de 27 de fevereiro).
- Lei n.º 42/2012, de 28 de agosto (aprova os regimes de acesso e de exercício das profissões de técnico superior de segurança no trabalho e de técnico de segurança no trabalho e Revoga o Decreto-Lei nº 110/2000, de 30 de junho).
- Lei n.º 41/2015, de 3 de junho (estabelece o regime jurídico aplicável ao exercício da atividade da construção, e revoga o Decreto-Lei n.º 12/2004, de 9 de janeiro).
- 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).

Diversos:

- Contrato Coletivo de Trabalho Vertical aplicável às empresas que se dedicam à atividade da construção civil e obras públicas.
- Regulamento n.º 27/99-R, de 8 de novembro do Instituto de Seguros de Portugal (Apólice uniforme do seguro de acidentes de trabalho para trabalhadores por conta de outrem).

Trabalhos em estradas da jurisdição da Infraestruturas de Portugal:

- Manual de Sinalização Temporária da Junta Autónoma de Estradas.

Utilização de explosivos, produtos químicos, etc.:

- Decreto-lei n.º 376/84, de 30 de novembro (aprova o Regulamento sobre o Licenciamento dos Estabelecimentos de Fabrico e de Armazenagem de Produtos Explosivos, o Regulamento sobre o Fabrico, Armazenagem, Comércio e Emprego

de Produtos Explosivos e o Regulamento sobre Fiscalização de Produtos Explosivos).

- Decreto-lei n.º 265/94, de 25 de outubro (transpõe a Diretiva 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 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.º 29/74, de 16 de janeiro, 831/82, de 1 de setembro, e 506/85, de 25 de julho).

Em caso de revogação da legislação acima indicada, deverão ser atendidas as disposições dos novos instrumentos legais.

Até 11 (onze) dias após a consignação, o Empreiteiro deverá organizar uma compilação (*dossier*) devidamente identificado, que contenha de forma organizada um índice do seu conteúdo e cópia da legislação e regulamentação aplicável mantendo esta atualizada e permanentemente disponível no estaleiro da empreitada para consulta sempre que necessário.

2.7 HORÁRIO DE TRABALHO

Antes do início dos trabalhos, o Empreiteiro deverá submeter à aprovação da Fiscalização o horário de trabalho que pretende utilizar no decurso da empreitada para cumprimento do plano de trabalhos aprovado.

Nos termos da legislação em vigor e de acordo com o previsto no Caderno de Encargos, o Empreiteiro deverá patentear no estaleiro, durante todo o período de intervenção na obra, em local bem visível, o horário de trabalho em vigor enviado à IGT.

No estabelecimento do horário de trabalho deverá o Empreiteiro ter em conta o período do ano em que os trabalhos decorrem, não devendo em caso algum ser permitido o trabalho em locais com um nível de iluminação insuficiente. O Empreiteiro tomará todas as medidas necessárias para impedir a laboração fora do referido horário e/ou sem as condições acima referidas, relativamente a todos os trabalhadores da empreitada (incluindo os dos Subcontratados), sendo da sua inteira responsabilidade o não cumprimento de tal por qualquer dos trabalhadores presentes no estaleiro, incluindo os dos seus Subcontratados.

Para a realização de trabalhos fora dos períodos previstos no horário de trabalho em vigor, o Empreiteiro terá que solicitar autorização prévia à Fiscalização, expressando neste pedido que cumpre com a legislação em vigor nomeadamente quanto ao tempo de trabalho dos trabalhadores envolvidos. Deverá ainda registar esses trabalhos no Livro de Registo de Trabalho Suplementar que o Empreiteiro deverá organizar nos termos previstos no Código do

Trabalho e manter atualizado. Quando a Fiscalização entenda justificar-se poderá não autorizar a realização de trabalhos fora do horário previsto ou determinar a suspensão do trabalho fora do horário normal.

Se necessário, as alterações ao horário de trabalho deverão ser propostas à Fiscalização com antecedência não inferior a 72 horas.

No **Anexo 10** do PSS serão arquivadas cópias do horário de trabalho e dos diversos comprovativos, pedidos de alteração e autorizações devidamente assinadas.

2.8 SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO

Antes de iniciados os trabalhos e atendendo à legislação aplicável e ao estipulado no Caderno de Encargos, o Empreiteiro comprovará à Fiscalização a existência, a adequabilidade e a validade das apólices de seguro exigidos legal e contratualmente, nomeadamente, os seguros de acidentes de trabalho que deverão ter cobertura para obras públicas e para o território onde se localiza a obra. Estas apólices deverão conter cláusula pela qual a entidade seguradora se compromete a mantê-la válida até à conclusão da empreitada ou até ao final previsto da intervenção nesta empreitada, caso se trate de Subcontratados, que permaneçam no estaleiro em apenas alguns períodos.

Caso as apólices de seguro de acidentes de trabalho sejam do tipo sem nomes, o Empreiteiro deverá assegurar o controlo e registo mensal das folhas de vencimentos apresentadas à segurança social e à entidade seguradora onde constem os trabalhadores afetos à empreitada em causa.

É responsabilidade do Empreiteiro verificar e garantir que todos os trabalhadores da empreitada, incluindo os dos seus Subcontratados, estão cobertos por seguros de acidentes de trabalho válidos e com as mesmas coberturas de acordo com o acima referido.

Relativamente aos Subcontratados, o Empreiteiro poderá apresentar, em alternativa às apólices, declarações emitidas pelas respetivas entidades seguradoras desde que estas possuam data não anterior a 6 (seis) meses em qualquer momento, estejam devidamente assinadas por pessoa da entidade seguradora cujo nome e cargo deverão ser explicitamente indicados e contenham toda a informação acima referida (tipo de seguro, validade, coberturas, etc.), incluindo a expressão no final “O signatário possui poderes bastantes para prestar esta declaração em nome de *Designação da Entidade Seguradora*”.

O Empreiteiro procederá ao controlo e registo das apólices de seguros de acidentes de trabalho na ficha de registo de apólices de seguros de acidentes de trabalho de acordo com o **Modelo S12**, que deverá ser incluído no **Anexo 11** do PSS. No mesmo anexo deverão ser incluídas cópias de todas as apólices, dos comprovativos de validade das apólices e dos documentos que servem de base à cobertura pretendida.

O Empreiteiro deverá manter esta ficha permanentemente atualizada, sendo responsável pela sua preparação, verificação e aprovação, devendo a aprovação competir ao Diretor Técnico da Empreitada no final de cada mês traçando todas as linhas não utilizadas.

Pretende-se garantir que todos os trabalhadores da empreitada estão cobertos por seguro válido e adequado ao tipo de intervenção. Em caso algum é permitida a permanência no estaleiro de pessoas não cobertas por seguro de acidentes de trabalho válido.

2.9 REGISTO DE SUBEMPREITEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES

O Empreiteiro deve organizar um registo que inclua, em relação a cada subempreiteiro ou trabalhador independente por si contratado, que trabalhe no estaleiro durante um prazo superior a 24 h a seguinte informação:

- Identificação completa, residência ou sede e número de identificação fiscal;
- Número do título de registo ou do alvará para o exercício da atividade de construção bem como de certificação exigida por lei para o exercício de outra atividade realizada no estaleiro;
- Atividade a efetuar no estaleiro e sua calendarização;
- Cópia do contrato em execução do qual conste que exerce atividade no estaleiro, quando for celebrado por escrito;
- Responsável do subempreiteiro no estaleiro.

Cada empregador deve organizar um registo que inclua em relação aos seus trabalhadores e trabalhadores independentes por si contratados que trabalhem no estaleiro durante um prazo superior a 24 h a seguinte informação:

- Identificação completa e residência habitual;
- Número de identificação fiscal;
- Número de beneficiário da segurança social;
- Categoria profissional ou profissão;
- Datas de início e do termo previsível de trabalho no estaleiro;
- Apólices de seguros de acidentes de trabalho relativos a todos os trabalhadores respetivos que trabalhem no estaleiro e a trabalhadores independentes por si contratados, bem como os recibos correspondentes em conformidade com o disposto no presente PSS sobre seguros de acidentes de trabalho e outros.

Os registos relativos aos subempreiteiros devem ser fornecidos ao Empreiteiro até ao dia da entrada no estaleiro ou disponibilizado o respetivo acesso por meio informático. Eventuais alterações devem ser disponibilizadas nas 24 h imediatas à respetiva efetivação.

Atendendo ao n.º 4 do art.º 8.º do Decreto-Lei n.º 441/91 de 14 de Novembro bem como ao Art.º 21º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, o controlo de todos os subempreiteiros e sucessiva cadeia de subcontratação compete ao Empreiteiro, devendo para tal registar e manter permanentemente atualizado esse controlo utilizando para o efeito o **Modelo S11** incluído no **Anexo 7**.

3 CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Na presente alínea do PSS apresenta-se uma caracterização genérica da empreitada com o objetivo de contribuir para a perceção geral da natureza, complexidade e dimensão da obra, visando a identificação dos riscos que estejam associados a essas características.

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

3.2 CARATERÍSTICAS GERAIS DA OBRA

Nos pontos que se seguem serão descritas sumariamente os principais aspetos das intervenções previstas para cada uma das componentes da obra.

Canal Ferreira-Penedrão

Os trabalhos de campo e as simulações efetuadas permitiram concluir que não será necessário realizar alterações no canal Ferreira-Penedrão. No entanto, tendo em vista a melhoria do funcionamento e das condições de operacionalidade do canal serão efetuadas as seguintes intervenções:

- Remoção das grelhas instaladas a jusante das comportas da estrutura de regulação ER12, e da respetiva máquina de limpeza;
- Cobertura do canal no trecho entre as comportas e a secção das grelhas com gradil de modo a evitar a queda de detritos;
- Instalação de duas novas grelhas a montante das comportas, no início do trecho em secção retangular, incluindo as respetivas máquinas de limpeza automática;
- Instalação de um novo medidor/ transmissor de nível do tipo radar, a montante das comportas;
- Reprogramação do autómato instalado no quadro elétrico de comando das comportas da estrutura de regulação ER12, de modo a manter um nível sensivelmente constante a montante.

Reservatório de Ervidel

A atual tomada de água no canal Ferreira-Penedrão não apresenta capacidade suficiente para derivar o caudal nominal necessário – 3,5 m³/s, será, portanto, necessário construir uma nova tomada de água no canal.

Tendo em consideração os condicionalismos construtivos anteriormente referidos, para a construção de uma nova tomada de água deverá aproveitar-se, sempre que tecnicamente possível, as atuais estruturas, nomeadamente da obra de entrada no reservatório R1 de Ervidel, evitando deste modo intervenções no interior do reservatório.

Assim, a solução adotada contempla a construção de uma nova tomada de água no canal Ferreira-Penedrão, dimensionada para derivação de um caudal de 3,5 m³/s, aproveitando a atual obra de entrada no reservatório R1 de Ervidel, tal como se indica na figura seguinte, visto que esta permite a entrada no reservatório, em boas condições de segurança do caudal nominal.

Após a execução da obra, a atual estrutura da tomada de água no canal de Ferreira-Penedrão será desativada, devendo proceder-se à reconstrução da espalda do canal para fecho do atual orifício.

A tomada de água do reservatório R1 de Ervidel (obra de saída) tem capacidade para transferir o caudal necessário ao adutor. Assim, a intervenção proposta visa apenas melhorar a operação, limpeza e manutenção da tomada de água do reservatório R1 de Ervidel e a proteção do adutor gravítico e equipamentos existentes a jusante, focando-se sobretudo na melhoria da eficiência e limpeza do sistema de gradagem atualmente existente que é manual. Deste modo, a intervenção proposta contempla o seguinte conjunto de intervenções:

- Substituição da grelha de limpeza manual existente por nova grelha e máquina limpa grelhas automática;
- Ampliação da estrutura da obra de entrada para suportar a nova grelha e máquina limpa grelhas de limpeza automática;
- Adaptação das serralharias da tomada de água em conformidade com a ampliação da estrutura;
- Adaptação das instalações elétricas, instrumentação e automação da tomada de água, tendo em conta os equipamentos introduzidos.

Adutor

O adutor Ervidel-Sado, terá origem no reservatório R1 de Ervidel terminando no reservatório R1 do Roxo-Sado. Na parte inicial do traçado, será utilizada a conduta CP1 existente do bloco de Ervidel 1, em betão armado com alma de aço DN1600, PN6, numa extensão de 3 914 m.

A derivação para o novo adutor, será efetuada junto ao nó 119 da rede de rega existente, a montante da curva e da derivação para a conduta C1.1.

A partir da derivação a construir nesta conduta, o adutor terá dois troços. O Troço 1, entre este ponto e a câmara de carga tem uma extensão de mais 5 997 m. O Troço 2, entre a câmara de carga e a central mini-hídrica tem uma extensão de 3 224 m.

Após a câmara de válvulas, o adutor atravessa a EN2 que, naturalmente, será efetuado por perfuração horizontal.

O traçado desenvolve-se entre olivais já estabelecidos, tendo-se procurado minimizar a sua afetação.

Na zona do olival do Monte do Sobrado, tendo em conta a densidade da plantação não será possível evitar o abate significativo de árvores, pelo que o traçado do adutor foi o mais reto possível, até chegar à câmara de carga.

A jusante da câmara de carga, desenvolve-se o Troço 2 do adutor, que tem um traçado retilíneo até à central mini-hídrica. Os primeiros 1300 m desenvolvem-se dentro do Monte do Sobrado.

Após o Monte do Sobrado, o adutor cruza a EM526-1, que liga as povoações de Montes Velhos e Aldeia Nova à EM526, numa zona aberta sem nenhuma plantação, à data. Este atravessamento foi também previsto por perfuração horizontal.

A partir da estrada municipal o traçado segue em aproximadamente 700 m em parcelas com culturas arvenses, após o que entra novamente em zona de olival, na zona do Monte do Estanque.

Na restituição ao reservatório R1 do Roxo-Sado, junto ao nó do Xacafre, o adutor terá de passar sob o CCG do Roxo e do caminho de apoio, por perfuração horizontal.

Para a definição dos caudais a aduzir, foi efetuado um levantamento sobre o funcionamento hidráulico dos vários circuitos hidráulicos e das suas limitações, dos consumos nos vários pontos de distribuição, e analisados os protocolos existentes entre a EDIA e as várias entidades, para definir o modo como esses consumos devem ser distribuídos ao longo do ano, assim como os volumes máximos protocolados.

Com base em todos os elementos disponíveis foram definidos os cenários de funcionamento do sistema global desde a albufeira do Pisão até ao final do Circuito Hidráulico do Roxo-Sado e do Monte da Rocha.

Cada simulação compara o funcionamento dos circuitos hidráulicos e os volumes necessários a transferir a jusante do CH do Roxo-Sado através da albufeira do Roxo, com a alternativa de parte deste volume ser transferido através do novo adutor Ervidel-Sado.

Com base nessas simulações foi definido que o caudal máximo necessário para o adutor seria de 3,5 m³/s, que se estabeleceu como o caudal de dimensionamento.

Tendo em conta a análise económica conjunta do adutor e da central mini-hídrica, estabeleceu-se que a solução mais adequada passa pela instalação de tubagem de betão armado com alma de aço DN1600, no Troço 1, e DN1400 no Troço 2.

Os órgãos de manobra e segurança serão constituídos por válvulas de seccionamento, ventosas e descargas de fundo, cujo objetivo será o de assegurar o bom funcionamento do adutor e o seu seccionamento por troços para eventual reparação da conduta.

Serão instaladas duas câmaras de válvulas, no início e a meio do Troço 1. As válvulas a instalar, com diâmetro de 1400 mm serão do tipo borboleta com extremidade flangeada, de comando elétrico. Prevê-se a existência de um “by-pass” DN200 para que, no restabelecimento da conduta após um corte, o enchimento da mesma a jusante da válvula seja feito de uma forma gradual.

Nos pontos altos serão instaladas ventosas de triplo efeito no interior de uma câmara retangular pré-fabricada. Na tubagem DN1600, a ligação das ventosas às tubagens será feita através de um tê em betão, com saída DN800 e com extremidade flangeada onde serão instaladas duas ventosas.

Na tubagem DN1400 será instalada apenas uma ventosa, no interior de uma câmara circular, sendo a ligação efetuada através de um tê em aço com extremidade flangeada.

Para esvaziar os troços do adutor previamente seccionados, considerou-se a instalação de descargas de fundo nos principais pontos baixos das condutas. As descargas de fundo, serão constituídas por válvulas de seccionamento DN200, do tipo cunha com extremidades flangeadas.

Ao longo do traçado do adutor será instalado um cabo de fibra ótica, que assegurará a ligação entre a central mini-hídrica e a estrutura de regulação 12.

Camara de Carga

Tendo em vista a otimização do funcionamento da Central Hidroelétrica foi prevista a construção de uma Câmara de Carga localizada aproximadamente no P.K. 6+000 m do novo adutor de Ervidel. Esta Câmara de Carga terá um sistema de filtração que incluirá uma filtração fina (200 µm), para isentar os caudais aduzidos de possíveis oócitos contaminantes, tendo em conta que se trata de um transvase entre as bacias do Guadiana e do Sado.

A Câmara de Carga assumirá duas funções principais:

- Volume de reserva que permita uma paragem gradual do grupo turbina-gerador em caso de interrupção no adutor a montante;

- Volume de regularização tendo em vista a variabilidade dos caudais aduzidos à Câmara de Carga derivado do facto do adutor servir igualmente a rede de rega do bloco de Ervidel.

Seguidamente, apresentam-se os níveis de exploração dos reservatórios:

- Câmara de Carga:
 - Cota do coroamento: 155,00
 - Cota do fundo: 149,00
 - NmE: 150,00
 - NPA: 154,00
- Reservatório de água de lavagem dos tamisadores:
 - Cota do coroamento: 150,00
 - Cota do fundo: 147,00

De modo a assegurar a função de reserva de água para a Central Hidroelétrica, considera-se adequado um volume correspondente a um funcionamento de 10 minutos com o caudal máximo de 3,5 m³/s, ou seja, cerca de 3 000 m³.

No que respeita à função de regularização tendo em vista a variabilidade dos caudais aduzidos, a determinação do volume necessário não é direta pois o caudal que deixa de ser aduzido à Câmara de Carga depende do caudal consumido na rede de rega, por sua vez dependente do número de hidrantes em funcionamento.

Assim, considera-se adequado um volume de 10 000 m³, correspondente à regularização de um caudal de 1 m³/s num período de 3 horas. Ou seja, este volume permite o funcionamento da central hidroelétrica com o caudal de dimensionamento numa situação em que o caudal aduzido à Câmara de Carga seja de apenas 2,5 m³/s. Assim, foi definido um volume útil para a Câmara de Carga de 10 000 m³.

Tendo em conta o volume pretendido para a Câmara de Carga, considerou-se uma solução construtiva de aterro perimetral por modelação do terreno, revestida interiormente com tela impermeabilizante (geomembrana de PEAD) assente sobre geotêxtil.

A Câmara de Carga deverá apresentar um perfil transversal tipo constituído por um coroamento com uma plataforma de serviço de 3,0 m de largura e taludes inclinados a 1(V):2(H). O paramento exterior da Câmara de Carga (em aterro) deverá ser protegido contra a ação erosiva da água da chuva pela colocação de revestimento vegetal.

O acesso ao interior da Câmara de Carga será garantido por duas rampas de betão, para o fácil acesso a qualquer um dos lados.

A Câmara de Carga integrará as seguintes estruturas e circuitos hidráulicos:

- Entrada de água;
- Saída de água (tomada de água);
- Descarga de superfície;
- Reservatório de armazenamento da água de lavagem dos tamisadores e sistema de bombagem de retorno dos caudais à Câmara de Carga.

Os circuitos hidráulicos serão integrados em duas estruturas independentes: uma dedicada à entrada de água no reservatório e uma outra estrutura que albergará o circuito de tomada de água e descarga de superfície.

A entrada de água no reservatório será constituída por uma conduta DN1600, que termina numa bacia de betão, localizada no fundo do reservatório. A montante da estrutura de entrada existirá uma câmara de válvulas equipada com uma válvula de regulação de caudal (do tipo válvula de agulha), uma válvula de seccionamento de borboleta e respetivo circuito de *bypass*.

A tomada de água será constituída por uma estrutura de betão que integrará o seguinte equipamento de seccionamento da adução de água à central e de filtração:

- Comportas de seccionamento de montante;
- Grelha mecânica com limpeza automática (pré-filtração de 20 mm);
- Sistema de filtração constituído por um tamisador (filtração de 2 mm) do tipo banda transportadora do tipo “*in-out*” de fluxo com entrada central e bifluxo na saída.
- Sistema de filtração constituído por um tamisador (filtração de 0,2 mm) do tipo banda transportadora do tipo “*in-out*” de fluxo com entrada central e bifluxo na saída.
- Comportas de seccionamento de jusante.

A descarga de superfície será materializada através de um descarregador de emergência, dimensionado para uma carga hidráulica sobre a soleira de cerca de 0,40 m para um caudal de 4,0 m³/s. Este caudal corresponde a aproximadamente o caudal máximo passível de ser hidraulicamente derivável sem qualquer regulação e com as os equipamentos de seccionamento totalmente abertos, considerando o NPA no reservatório R1 de Ervidel e o NPA na Câmara de Carga.

Em relação ao esvaziamento da Câmara de Carga, este poderá ocorrer através do canal de descarga de fundo, de secção 800 x 800 mm², ou, de modo a não haver perdas de água, através da Central Hidroelétrica com o seccionamento da comporta de montante da Câmara de Carga.

Central Minihídrica

A Central Mini-Hídrica a construir no final do troço Ervidel – Sado foi prevista para o aproveitamento da energia resultante do desnível de cerca de 70 m, existente entre o reservatório R1 de Ervidel (NPA à cota 172,46) e o reservatório R1 do Roxo (NPA à cota 102,20). O reservatório R1 de Ervidel encontra-se integrado no circuito hidráulico da Ligação Pisão-Roxo. O reservatório R1 do Roxo-Sado faz parte do circuito hidráulico do Roxo-Sado. A restituição dos caudais turbinados será realizada diretamente no R1 do Roxo-Sado, por meio de uma conduta.

Tendo em vista a otimização do funcionamento da Central Hidroelétrica foi prevista a construção de uma Câmara de Carga localizada aproximadamente no P.K. 6+000 m do novo adutor de Ervidel. Esta Câmara de Carga terá um sistema de filtração que incluirá uma filtração fina (200 µm), para isentar os caudais aduzidos de possíveis oócitos contaminantes, tendo em conta que se trata de um transvase entre as bacias do Guadiana e do Sado.

A Central Hidroelétrica será implantada junto ao canal de entrada do R1 do Roxo-Sado.

Seguidamente, apresentam-se as principais características da CH:

- Tipo de Central: Edifício em betão armado com panos de alvenaria
- Área total de implantação: 485 m²
- Pisos Dois
- Nave principal (CxLxh) 21 m x 12 m x 13,35 m
- Drenagem do edifício Poço de drenagem 1,5 x 2,0 m²
- Ventilação Grelhas nas fachadas N, E e O, e exaustores na cobertura
- **Equipamento da Central:**
 - Capacidade da ponte rolante 10 t
 - Válvulas de seccionamento da Central Tipo borboleta DN1200 PN10
 - Válvula de *bypass* Tipo agulha DN1200 PN10
 - Ventosas DN200, triplo efeito, com válvula de seccionamento incorporada
 - Medidores de caudal Tipo ultrassónico
 - Transformador Elevador de tensão 690V/30kV
- **Grupos Turbina-Gerador:**
 - N.º de unidades: Duas
 - Tipo de turbina: Francis
 - Potência da turbina : ≈ 0,8 MW / turbina
 - Caudal de dimensionamento 1,75 m³/s / turbina
 - Queda útil de dimensionamento 49,00 m

-
- Queda bruta máxima (NPA → NmE) 53,75 m
 - Queda bruta mínima (NmE → NPA) 47,80 m
 - Queda útil máxima (NPA → NmE) 51,50 m
 - Queda útil mínima (NmE → NPA) 41,20 m
 - Velocidade máxima de embalamento 1,85 a 2,25 vezes a velocidade de regime
 - Tipo de gerador Síncrono

Rede viária

Para o adutor Ervidel-Sado, considera-se essencial ter acesso a alguns pontos particulares, nomeadamente, às câmaras de válvulas e à câmara de carga. O estudo da rede viária existente e o reconhecimento do local de estudo, permitem concluir que se consegue assegurar um bom acesso a diferentes troços ao longo do adutor de Ervidel Sado tanto ao nível de estradas nacionais e municipais como ao nível de caminhos agrícolas e particulares.

Deste modo, a rede viária proposta consiste apenas em dois caminhos: o primeiro, com uma extensão de 74 m, que irá permitir o acesso à câmara de válvulas desde a estação de filtração no início do adutor, e o segundo, com uma extensão de 592 m que permitirá o acesso à câmara de carga.

Os caminhos propostos têm como objetivo facilitar a acessibilidade às infraestruturas já mencionadas, assegurando condições para que a circulação de veículos não seja condicionada em determinadas épocas do ano, pelo atravessamento de linhas de água ou deficientes condições de drenagem.

O perfil transversal tipo utilizado, que se apresenta na figura seguinte tem uma largura igual a 3,5 m, revestida com revestimento superficial duplo assente sobre duas camadas de agregado britado de granulometria extensa (ABGE). Nos troços em escavação foi adotada valeta larga em terra, exceto em situações pontuais com declives superiores a 5% em que será adotada valeta revestida a betão.

De uma forma geral, os taludes terão inclinação 1V/1,5H, na situação de aterro, e de 1V/1H para a situação de escavação.

A profundidade das valetas será igual à altura total das camadas do pavimento, acrescida de 0,10 m, permitindo deste modo a sua eficiente drenagem.

Foi previsto a necessária drenagem transversal (aquedutos) e drenagem longitudinal (valetas).

Foram ainda incluídos os equipamentos de sinalização necessários a estes caminhos, definidos de acordo com as normas do IEP, no nó de ligação à estrada municipal.

3.3 CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL

Sem prejuízo de outros que a Entidade Executante, a Fiscalização e o Coordenador de Segurança da Obra deverão verificar, identificam-se alguns condicionalismos existentes no local e no meio envolvente que, direta ou indiretamente, podem prejudicar ou condicionar os trabalhos de implantação da obra ou no Estaleiro.

Na preparação e planeamento dos trabalhos, a Entidade Executante 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.

Condicionalismos gerais

As intervenções ocorrerão numa zona onde já existem infraestruturas em funcionamento. O empreiteiro deverá tomar esta condicionante em consideração na elaboração do seu plano de trabalhos, na escolha e dimensionamento do equipamento de obra e de mão-de-obra e na implementação de métodos de execução adequados. Pretende-se desta forma que a campanha de rega não seja afetada, suportando todos os encargos diretos e indiretos decorrentes da necessidade de garantir a rega na parte que for afetada, por necessidade de execução de trabalhos inadiáveis ou críticos da empreitada.

Acessos

O trânsito de viaturas na zona das obras é, em geral, muito reduzido.

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

O Empreiteiro arquivará no **Anexo 12**, todos os registos relativos à identificação dos condicionalismos existentes no local, incluindo as ações planeadas e executadas.

3.4 MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

O mapa de quantidades de trabalho da Empreitada é apresentado no Projeto de Execução.

O Empreiteiro, a Fiscalização e o Coordenador de Segurança em Obra deverão efetuar a análise dos Mapas de Quantidades de Trabalhos e avaliar os trabalhos e materiais que oferecem maiores riscos, quer pela própria natureza, quer pelo efeito de repetitividade, ou outro, em complemento do definido neste Plano.

3.5 CRONOGRAMA DE TRABALHOS

É da responsabilidade do Empreiteiro preparar e apresentar o Plano de Trabalhos para a empreitada, conforme previsto no Projeto de Execução e no Caderno de Encargos, no prazo aí indicado.

Nos períodos de maior concentração de trabalhos, o risco de ocorrência de acidentes de trabalho ou doenças profissionais é mais elevado. O Plano de Trabalhos deve ser preparado de forma a que não sejam realizados simultaneamente trabalhos que se considerem incompatíveis ou que a sua execução em paralelo seja geradora de riscos acrescidos aos que estão associados à sua execução em separado.

Sem prejuízo do previsto no Projeto de Execução e no Caderno de Encargos, o Plano de Trabalhos deve ser submetido à apreciação da Fiscalização, não podendo o mesmo ser aprovado sem parecer favorável desta, através da aposição de assinatura e data de aprovação.

O Plano de Trabalhos deve ser alterado ou ajustado sempre que por questões de segurança ou saúde dos trabalhadores se considere necessário. A Fiscalização pode solicitar ao Empreiteiro, sempre que entenda conveniente, as alterações ou ajustes ao Plano de Trabalhos, designadamente as que se justifiquem pela realização de trabalhos no âmbito de outras empreitadas da mesma obra ou empreendimento.

Sempre que se justifique, deverão ser elaborados planos parciais (mensais, quinzenais, semanais ou outros períodos) que, extraídos do plano de trabalho geral, permitam uma pormenorização mais adequada para a sua realização, identificação e prevenção de riscos.

Sem prejuízo da obrigatoriedade de o Empreiteiro apresentar o Plano de Trabalhos é apresentado no Projeto de Execução um programa de trabalhos possível.

O Empreiteiro arquivará no **Anexo 13** todos os Planos de Trabalhos aprovados (incluindo os parciais) ou será aí indicada uma referência do arquivo onde se encontram.

3.6 CRONOGRAMA DA MÃO-DE-OBRA

Conjuntamente com o Plano de Trabalhos, o Empreiteiro apresentará o cronograma de mão-de-obra que indique por semana os valores previstos das cargas de mão de obra expressas em Homens/hora, assim como os valores acumulados.

O Cronograma de mão de obra deve ser elaborado em gráfico de barras que contenha, nas abcissas, as semanas do período de execução dos trabalhos e, nas ordenadas, os respetivos valores semanais e acumulados.

O Cronograma de mão-de-obra é um elemento primordial para a identificação dos períodos de maior concentração de pessoal que podem requerer do Coordenador de Segurança em Obra a adoção de cuidados e medidas especiais no que se refere à Prevenção e à Proteção.

A Fiscalização poderá, também, solicitar ao Empreiteiro a elaboração de cronogramas de mão-de-obra por categorias profissionais ou frentes de trabalho, devendo estes serem apresentados no prazo máximo de 5 (cinco) dias após a solicitação.

Para além dos cronogramas de mão-de-obra realizados com base no Plano de Trabalhos aprovado, o Empreiteiro registará e apresentará à Fiscalização mensalmente, até ao último dia útil da semana seguinte, de modo equivalente e sobre aqueles cronogramas, as cargas de mão-de-obra reais (Homens/hora) verificadas nos meses anteriores em cor diferente do traçado correspondente ao previsto.

Todos os elementos relativos ao cronograma de mão de obra serão arquivados no **Anexo 14**.

3.7 TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

Os trabalhos incluídos na presente empreitada são os que estão definidos no projeto e no Mapa de Quantidades de Trabalho que serve de base ao concurso, onde se listam de uma forma organizada os tipos e principais características dos trabalhos a realizar, constituindo um bom auxiliar para uma melhor perceção e identificação dos riscos envolvidos, quer pela própria natureza, quer pelo efeito de repetitividade ou outro, e assim definir-se os trabalhos que deverão merecer maior atenção, nomeadamente para efeitos de preparação dos planos de monitorização e prevenção.

Assim, tendo em conta o mapa de quantidades de trabalho e o projeto, identificam-se diversos trabalhos com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores, particularmente os que exponham a riscos de soterramento, afundamento, afogamento e queda em altura, previstos no Art.º 7.º do Decreto-Lei n.º 273/2003.

Sem prejuízo de outros que a Entidade Executante, a Fiscalização ou o Coordenador de Segurança em Obra venha a identificar, apresenta-se no quadro seguinte uma lista não exaustiva desses trabalhos que envolvem riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores, incluindo uma identificação destes e uma avaliação do nível de risco em causa. A obra a realizar envolverá várias atividades distintas de construção que decorrerão em frentes de trabalho específicas de acordo com o planeamento previsto. Apresenta-se em seguida uma análise destas atividades indicando-se os principais riscos associados a cada uma das operações e as respetivas medidas de prevenção que deverão ser respeitadas.

1) Trabalhos preliminares

Estes trabalhos serão executados com recurso, sempre que possível, a meios mecânicos apropriados de limpeza, corte e elevação e carga dos resíduos a retirar. Contudo, algumas das operações serão efetuadas manualmente ou implicarão o uso de ferramentas próprias de utilização manual.

Os principais riscos que poderão ocorrer são os seguintes:

- Quedas;
- Atropelamentos;
- Esmagamentos;
- Cortes ou lacerações diversas;
- Poeiras.

Como medidas de prevenção recomendam-se as seguintes:

- Os trabalhos a executar e as respetivas operações deverão ser devidamente planeadas e organizadas tendo em atenção a circulação dos equipamentos mecânicos e o pessoal que executa tarefas manuais;
- As áreas de trabalho deverão ser convenientemente balizadas e sinalizadas;
- As máquinas e outros equipamentos deverão ser equipados com luzes e avisos sonoros de marcha-atrás;
- Deverão ser utilizados os EPI's adequados, tais como o capacete, botas com biqueira de aço, luvas de proteção mecânica e eventualmente óculos para proteção visual.

2) Estruturas de betão

As obras a realizar envolverão trabalhos de escavação, de carpintaria ou serralharia de cofragens, de montagem e colocação de armaduras, de betonagem e vibração do betão e demolições em peças de betão.

2.a) Escavações para fundação das estruturas

Durante a realização das escavações para as fundações das diversas estruturas de betão deverão ser tidas em consideração as características dos solos interessados, e os equipamentos a utilizar, por forma a garantir a segurança dos trabalhadores e equipamentos.

A Entidade Executante deverá apresentar um plano de escavações para estes trabalhos, indicando todas as medidas de segurança a adotar para evitar riscos de soterramento e outros acidentes.

À realização das escavações estão associados os riscos de escorregamentos de taludes, de desprendimento de terras, e de desmoronamentos de paredes das fundações e caboucos, podendo ocorrer soterramentos, esmagamentos e ainda quedas em altura.

Com efeito, e tendo em atenção a natureza dos terrenos interessados, prevê-se que possam ocorrer situações de risco de desprendimento de blocos e escorregamentos em cunha dos taludes que, caso não se adotem medidas adequadas, poderão nalguns casos atingir volumes apreciáveis. Nesse sentido preconiza-se a limpeza e inspeção frequentes dos taludes escavados, para identificação de possíveis massas instabilizadas, que possam constituir riscos de escorregamento. O saneamento dos blocos ou massas instáveis deverá ser feito de imediato.

As zonas mais descomprimidas que se identifiquem no maciço devem ser devidamente tratadas, através da adoção de inclinações compatíveis com a sua estabilidade e/ou recorrendo a soluções de reforço.

2b) Betonagens

Relativamente às betonagens, a Entidade Executante deverá apresentar um plano de betonagem para estes trabalhos, indicando todas as medidas de segurança a adotar para evitar todos os riscos inerentes à execução destes trabalhos. Os trabalhos de betonagem, a execução das cofragens e a montagem e colocação das armaduras são trabalhos correntes de construção civil, normalmente executados em estaleiro e transportadas para o local onde serão colocadas. Os riscos destas atividades são os riscos correntes na construção civil, e que se referem neste PSS.

Os riscos associados à realização dos trabalhos para a construção das estruturas de betão são os normalmente existentes em trabalhos de construção civil que envolvem abertura de fundações e betonagem de elementos estruturais.

Assim, foram identificados os seguintes riscos:

- Soterramentos causados por desmoronamentos de terras em caboucos e valas;
- Queda em altura de pessoal e equipamentos nas valas e caboucos;
- Queda em altura de pessoal, em trabalhos em altura;
- Queda em altura de materiais em elevação;
- Queda de equipamentos por instabilização das fundações;
- Esmagamentos provocados pelos equipamentos em serviço ou devidos à cedência do respetivo terreno de fundação, e por cedência de entivações;
- Esmagamentos provocados por queda de cofragens, armaduras e outros materiais em elevação;

Haverá ainda que considerar outros riscos relacionados com a realização das diferentes atividades de construção civil normalmente desenvolvidas, tais como:

- Utilização de equipamentos de corte e furação de materiais;
- Contactos elétricos com equipamentos
- Utilização de equipamentos de soldadura;
- Produção de poeiras de vários materiais;
- Ruído e vibrações;
- Dermatoses.

Estes riscos poderão originar os seguintes acidentes: Fraturas, feridas, perfurações, esmagamentos, queimaduras, eletrocussão, cortes, ferimentos causados por pregos, infeções nos olhos e infeções nas vias respiratórias.

Como medidas preventivas para evitar estes riscos recomendam-se as seguintes:

- Todas as escavações em fundações deverão ser realizadas no mais curto período de tempo, de acordo com um plano de escavações previamente definido e aprovado, e serem imediatamente seguidas das operações de colocação das armaduras, cofragem e betonagem segundo um planeamento abrangendo todos os trabalhos a executar;
- Para evitar a ocorrência de desprendimentos de terras nas fundações, deverão ser sempre executados os escoramentos e as entivações necessárias para que os trabalhos decorram em condições de segurança;
- Para prevenir contra os riscos de queda em altura em valas e fundações deverão ser implementados sistemas e meios de proteção coletiva apropriados, tais como guarda corpos e sinalização a toda a periferia das valas e dos caboucos;
- Deverão existir em obra os meios necessários para drenagem da água que eventualmente possa aparecer nas fundações, por forma a não pôr em causa a estabilidade das mesmas;
- A operação dos meios de elevação dos painéis de cofragem, das armaduras e outros materiais deverá revestir-se de cuidados especiais;
- A operação de betonagem poderá ser realizada com recurso à utilização de equipamento de bombagem ou a balde transportado por grua. Neste caso deverão ser utilizados baldes de descarga de fundo com manga flexível para evitar choques do balde com os trabalhadores e as cofragens, assim como para permitir um melhor controlo da operação de betonagem;
- Dever-se-ão ter os cuidados necessários no controlo do braço telescópico do equipamento de bombagem de betão;

- Deverão ser colocadas proteções nas armaduras de espera, em particular as situadas no fundo de valas e caboucos;
- Nas operações de colocação e vibração do betão dever-se-á dispor de plataformas de trabalho e de circulação com largura mínima de 0,8 m;
- Para minimizar os riscos para a saúde causados pelas vibrações e ruído, deverá substituir-se frequentemente o pessoal exposto a equipamentos que causem . vibração, como seja o vibrador de betão;
- Deverão ainda ser seguidas as medidas. de prevenção relativas à execução de escavações em vala em geral.
- Os EPI's a utilizar serão capacetes e botas de proteção com biqueira de aço, luvas de proteção mecânica e cintos de trabalho ou arneses para trabalhos em altura. Em trabalhos específicos poderá haver necessidade de utilizar equipamento de proteção do corpo e mãos, e de proteção respiratória e auditiva;
- Sempre que se executarem tarefas acima do solo a alturas superiores a 2,0 m será obrigatório a utilização de cintos de segurança ou arneses.

Apresenta-se em seguida, um quadro resumo contendo os principais riscos existentes nas diversas atividades a desenvolver e as respetivas medidas preventivas.

Quadro 3.1 – Mapa de registo de trabalhos com riscos especiais.

N.º	Trabalhos	Riscos potenciais	Risco (*)		
			B	M	A
1	Montagem do estaleiro	Choques e atropelamento por veículos			X
		Quedas ao mesmo nível ou em desnível		X	
		Capotamento			X
		Ruído		X	
		Eletrocussão			X
		Esmagamento			X
		Cortes e ferimentos		X	
		Queda de carga e de equipamentos		X	
2	Limpeza da área de trabalho e das estruturas de betão. Ensecamento da zona de trabalho.	Afogamento por alagamento rápido da zona de trabalho			X
		Queda de materiais provenientes de um nível superior ao da plataforma de trabalho			X
		Riscos decorrentes do trabalho descoordenado de vários trabalhadores próximos		X	
		Colapso das estruturas de suporte devido a sobrecargas introduzidas pela água	X		

N.º	Trabalhos	Riscos potenciais	Risco (*)		
			B	M	A
		circundante			
		Choques e entalamentos na movimentação de cargas			X
		Ruído e vibrações		X	
		Esmagamento		X	
		Cortes e ferimentos		X	
		Queda de cargas e equipamentos		X	
		Poeiras e pós de materiais		X	
		Lesões dorso-lombares		X	
3	Execução de cofragens e armaduras, e betonagem e descofragem	Queda em altura			X
		Queda ao mesmo nível por tropeçamento			X
		Queda de elementos/materiais e objetos			X
		Colapso da estrutura de suporte		X	
		Soterramento por desmonoramento de talude adjacente	X		
		Esmagamento por desprendimento nas operações de descarga e pela queda das armaduras na movimentação e transporte			X
		Choques na movimentação e colocação dos elementos ou pelos equipamentos de transporte do betão			X
		Perfurações ou cortes no manuseamento dos varões e na movimentação e montagem dos elementos			X
		Projeções de betão fresco			X
		Contactos com óleos descofrantes		X	
		Cortes ou ferimentos vários		X	
		Dermatoses		X	
		Ruído e vibrações		X	
		Poeiras e pós de materiais		X	
		Eletrocussão		X	
		Lesões dorso-lombares		X	
Fraturas		X			
4	Montagem e instalação de equipamentos	Entalamento ou esmagamento			X
		Queda em altura e quedas ao mesmo nível			X
5	Execução de demolições	Soterramento	X		
		Entalamento ou esmagamento			X
		Explosão	X		
		Queda em altura			X

N.º	Trabalhos	Riscos potenciais	Risco (*)		
			B	M	A
		Queda de objetos		X	
		Eletrocussão	X		
		Ruído e vibrações		X	
		Poeiras e pós de materiais	X		
		Cortes e ferimentos		X	
		Instabilização de estruturas existentes	X		
		6	Execução de pinturas e revestimentos	Queda em altura	
		Queda de elementos, materiais e objetos e Colapso da estrutura de suporte.		X	
		7	Instalações elétricas	Eletrocussão	
		Incêndio e explosão		X	
		8	Montagem de estruturas provisórias	Queda em altura e ao mesmo nível	
		Queda de materiais			X
		Perfuração/cortes			X
		Entalamento/esmagamento			X
		Colapso da estrutura		X	
		Cortes e ferimentos		X	
		Lesões dorso-lombares		X	
		Fraturas		X	
9	Montagem de peças metálicas	Queda de materiais			X
		Perfurações/cortes,			X
		Entalamento/esmagamento			X
		Quedas em altura e ao mesmo nível			X
		Cortes e ferimentos		X	
		Lesões dorso-lombares		X	
		Fraturas		X	
10	Execução de soldaduras	Queda de materiais ou objetos			X
		Perfuração/cortes			X
		Entalamento			X
		Eletrocussão			X
		Inalação de gases tóxicos			X
		Lesões visuais (luz)			X
		Lesões oculares e queimaduras nas mãos e rosto (faíscas e partículas),			X
		Incêndio		X	
11	Transporte e montagem de elementos de grandes dimensões e peso (ex. pré-fabricados)	Queda de elementos			X
		Colapso da estrutura de elevação e movimentação		X	
		Esmagamento pelos cabos de aço (aperto			X

N.º	Trabalhos	Riscos potenciais	Risco (*)		
			B	M	A
		entre cabo e elemento ou entre duas partes do cabo)			
		Queda em altura			X
		Choques na movimentação dos elementos			X
		Perfurações ou cortes na movimentação dos elementos			X
		Cortes e ferimentos		X	
		Lesões dorso-lombares		X	
		Fraturas		X	
12	Trabalhos com equipamentos acionados por energia elétrica	Eletrocussão por contactos diretos e indiretos com a corrente elétrica			X
		Queimaduras		X	

(*) Avaliação dos riscos: **B** = Baixo, **M** = Médio, **A** = Alto

Como medidas para prevenir estes riscos especiais, preconiza-se a preparação para cada um desses trabalhos de planos de monitorização e prevenção, os quais deverão ser elaborados pelo Empreiteiro tendo em conta o processo construtivo e métodos de trabalho que venha a empregar. Na elaboração desses planos, os riscos especiais acima identificados e bem assim o nível de avaliação associado, deverão ser tidos em conta na definição das medidas preventivas. A Fiscalização deverá aprovar esses planos antes de iniciados os respetivos trabalhos.

Todos os elementos relativos a trabalhos com riscos especiais integrarão o PSS no **Anexo 15**.

3.8 RISCOS PARA A SAÚDE

A diversidade de trabalhos de construção previstos na obra poderá criar condições de perigo para a saúde dos trabalhadores, resultantes da sua exposição a vários agentes químicos, físicos, biológicos e ainda a condições climáticas desfavoráveis.

Recomenda-se a adoção de medidas preventivas apropriadas, que se baseiam no princípio da eliminação ou redução na origem destes riscos, em particular:

- A substituição de substâncias perigosas, equipamentos e modos operativos, por outros menos perigosos para a segurança e saúde dos trabalhadores;
- Redução do ruído e vibração causados pelos equipamentos, máquinas, instalações e ferramentas;
- Utilização de equipamento com baixa voltagem, designadamente os vibradores de betão, reduzindo os riscos de eletrocussão;

- Controlo da emissão de agentes agressivos ou químicos no ambiente de trabalho;
- Formação correta na movimentação de cargas manuais;
- Adoção de posturas corretas nos trabalhos realizados em posições fixas ou tarefas repetitivas;
- Proteção apropriada contra as condições climáticas que possam prejudicar a saúde.

Sempre que as medidas acima indicadas não puderem ser aplicadas, dever-se-á:

- Implementar práticas de trabalho que eliminem ou minimizem os perigos para a segurança e saúde;
- Fornecer e exigir o uso de equipamentos de proteção individual.

Apresenta-se, em seguida, uma análise dos principais riscos e perigos para a saúde e bem-estar dos trabalhadores que estão associados aos agentes de risco mais frequentes, como sejam: poeiras; ruídos e vibrações, relacionados com a movimentação manual de cargas e agentes biológicos.

Poeiras

Alguns dos trabalhos de construção civil a executar nesta obra irão produzir poeiras cujo risco, resultante da inalação das respetivas partículas, está associado ao aparecimento de doenças profissionais, a nível do aparelho respiratório.

Estes agentes poluidores serão, nomeadamente, provenientes da realização dos seguintes trabalhos:

- Escavações e aterros;
- Operações de espalhamento e execução de camadas de solos e inertes;
- Trabalhos com madeira e cimentos;
- Operações de cortes e acabamentos em diversos materiais - betão, pedra, madeira, metais;

Recomendam-se as seguintes medidas de prevenção contra estes riscos:

- Escolha de métodos construtivos adequados e utilização de equipamentos que permitam eliminar ou reduzir o nível de poeiras produzidas; designadamente para os sistemas de projeção de betão;
- Utilização de materiais que não contenham produtos tóxicos;
- Utilização de EPI's apropriados, tais como vestuário de proteção, máscaras de proteção respiratória adequadas ao tipo de agente poluidor e óculos de proteção visual.

Ruídos e vibrações

A produção de ruídos e vibrações está intimamente associada à utilização dos equipamentos e obra. Deverá ser cumprido o disposto na legislação existente a este respeito.

Este aspeto é particularmente importante para os trabalhos de furação e desmonte subterrâneos, sobretudo quando executados manualmente.

Os riscos daí resultantes para a segurança e saúde, serão os seguintes:

- Devidos à exposição ao ruído:
 - Riscos para o aparelho auditivo;
 - Riscos de ocorrência de acidentes, devidos a acréscimo de tensões.
- Devidos à exposição a vibrações:
 - Patologias vasculares, do sistema ósseo, neurológicas ou musculares, resultantes de vibrações transmitidas ao conjunto braço-mão;
 - Patologias da região lombar e traumatismo da coluna, bem como desconforto acentuado resultante de vibrações transmitidas a todo o organismo.

A Entidade Executante deverá adotar medidas de prevenção tendentes a reduzir os efeitos nocivos do ruído e das vibrações a um nível tão baixo quanto possível, nomeadamente:

- Substituindo máquinas, equipamentos e processos de trabalho, por outros com menor ruído e vibrações;
- Privilegiando a mecanização dos trabalhos de furação no interior do túnel;
- Reduzindo o tempo de exposição dos trabalhadores, através da rotatividade no trabalho;
- Uso de EPI's apropriados, tais como protetores auditivos contra o ruído e luvas de proteção no caso das vibrações.

Acresce ainda que os trabalhadores expostos a níveis de ruído e vibrações transmitidos a todo o organismo deverão ser sujeitos a uma vigilância médica periódica.

Elevação e movimentação manual de cargas

Os trabalhos que envolvem a movimentação manual de cargas comportam riscos para a saúde, resultantes de esforços físicos exagerados, se não forem executados de forma correta. Uma postura incorreta em trabalhos de elevação e movimentação manual de cargas pode resultar em lesões dorso-lombares, ou seja, lesões na coluna vertebral, nomeadamente lumbago, hérnia discal (e inguinal) e ciática, e é ainda responsável por lesões cardíacas e circulatórias (cardiovasculares).

Recomendam-se as seguintes medidas para evitar estes acidentes:

- Providenciar uma boa organização do trabalho.
- Adoção de uma postura correta usando a seguinte técnica: Ver a melhor forma de agarrar a carga; Com os pés de um lado e do outro da carga, fletir os joelhos mantendo a coluna e o pescoço direitos; Esticar os braços e elevar a carga junto ao corpo sem prejudicar a visibilidade; usar a força das pernas; Não torcer o pescoço nem o tronco; movimentar os pés; Se necessário, pedir ajuda.
- Reduzir o peso das cargas a elevar (ter em atenção a legislação existente); para cargas mais pesadas recorrer a equipamentos e outros meios mecânicos de elevação e transporte de cargas.

Agentes Biológicos

No estaleiro deverão ser tomadas as medidas higiénicas e sanitárias adequadas, por forma a evitar o risco de transmissão de doenças, e em particular:

- O estaleiro deverá ser equipado com os equipamentos sanitários necessários e manter-se em condições de higiene e salubridade;
- Deverá ser fornecida aos trabalhadores informação sobre medidas de higiene;
- Deverá proceder-se à desinfeção e desinfestação periódica das áreas do estaleiro, contra ratos e insetos;
- O estaleiro deverá ser mantido em estado de limpeza. Todos os lixos produzidos deverão ser contentorizados e armazenados em local próprio, e recolhidos diariamente.

3.9 MATERIAIS, PRODUTOS, SUBSTÂNCIAS E PREPARAÇÕES COM RISCOS ESPECIAIS

A utilização de materiais, produtos substâncias e preparações perigosas (genericamente aqui designados por materiais) deve ser objeto de uma adequada avaliação dos riscos e definidas as respetivas medidas preventivas.

Tendo em conta o mapa de quantidades de trabalho e o projeto e considerando o n.º 2 do Art.º 6.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, não foram detetados materiais que envolvem riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores. No entanto, caso venham a ser identificados na fase de execução pela Entidade Executante, a Fiscalização ou Coordenador de Segurança em Obra, deverá ser preenchido o quadro seguinte.

Quadro 3.2 – Mapa de registo de materiais com riscos especiais.

N.º	Materiais / Equipamentos	Riscos potenciais	Risco (*)		
			B	M	A
1	Aços	Perfurações e/ou cortes		X	
		Esmagamento pelos cabos de aço (aperto entre cabo e elemento ou entre duas partes do cabo) ou pelos próprios elementos			X
		Tétano			X
2	Cimento	Dermatoses			X
		Afeções respiratórias		X	
		Ulcerações		X	
		Eczemas		X	
3	Aditivos para betões e argamassas	Dermatoses		X	
		Poluição		X	
		Poeiras	X		
4	Óleo descofrante	Doenças respiratórias			X
		Doenças cutâneas			X
		Cancro			X
5	Tintas, solventes, colas e vernizes	Intoxicações			X
		Doenças cutâneas		X	
		Doenças respiratórias		X	
		Poluição		X	
6	Betuminosos	Queimaduras			X
		Intoxicação		X	
		Doenças respiratórias		X	
		Doenças cutâneas		X	
7	Combustíveis	Intoxicação		X	
		Incêndio e explosão			X
		Queimaduras			X
8	Materiais termoplásticos	Intoxicações			X
		Doenças cutâneas		X	
		Doenças respiratórias		X	
		Queimaduras			X
		Poluição		X	
9	Materiais de lavagem e desengorduramento	Incêndio			X
		Intoxicações		X	
		Queimaduras		X	
		Doenças cutâneas		X	
10	Gases (incluindo oxigénio e acetileno)	Incêndio			X
		Explosão			X
		Queimaduras			X

N.º	Materiais / Equipamentos	Riscos potenciais	Risco (*)		
			B	M	A
		Irritação de olhos		X	
		Irritação da pele		X	
		Irritação de vias respiratórias		X	
		Asfixia			X
		Efeitos narcotizantes		X	
11	Resíduos	Poluição		X	
		Poeiras	X		
		Doenças		X	
		Contaminação			X

(*) Avaliação dos riscos: **B** = Baixo, **M** = Médio, **A** = Alto

Analisam-se seguidamente os riscos para a saúde resultantes da utilização de alguns produtos ou substâncias de uso generalizado na construção.

Agentes químicos

Alguns produtos usados nas diversas atividades de construção contêm substâncias e agentes químicos que poderão originar riscos para a saúde se inalados, ou houver contacto com a pele, dando origem a doenças profissionais.

Estão neste caso a utilização de produtos como: solventes tóxicos e voláteis (tolueno, tricloroetileno), óleos minerais (óleo descofrante), lubrificantes e óleos pesados, produtos betuminosos à base de betume asfáltico, produtos contendo fibras de amianto, cimento, e ainda os gases provenientes das operações de soldadura e os gases de escape.

Os riscos existentes para a saúde serão os seguintes:

- Contacto da pele com produtos químicos irritantes, tóxicos ou corrosivos, dando origem a dermatoses e queimaduras;
- Inalação de gases e substâncias tóxicas, dando origem a intoxicações e doenças respiratórias;
- Contacto da pele ou inalação de substâncias reconhecidamente cancerígenas.

A utilização de produtos onde existem agentes químicos de risco, exige a adoção de medidas de prevenção e proteção da saúde, que passam por:

- Formação do pessoal envolvido face aos riscos para a saúde e na melhoria dos métodos e condições de trabalho;
- Utilização de produtos com um menor grau de perigosidade e risco;
- Implementação de uma ventilação adequada dos locais de trabalho, providenciando a exaustão local e imediata dos gases e poeiras produzidos;

-
- Na aplicação de produtos e substâncias perigosas para a saúde, deverão ser seguidas as recomendações e instruções do fabricante;
 - Deverá ser dada preferência à aplicação por espalhamento em vez de pulverização;
 - A utilização de produtos tóxicos ou voláteis, tais como solventes, tintas, etc., deverá ser feita com precaução, fazer uso de uma ventilação e máscaras de proteção respiratória adequadas;
 - O contacto dos produtos e substâncias químicas irritantes ou tóxicas com a pele, ou que possam penetrar nela por contacto, deverá ser evitado adotando métodos de aplicação em oficina e utilizando vestuário de proteção adequado;
 - Deverá ser evitada a inalação ou o contacto com a pele de produtos e substâncias comprovadamente carcinogénicas, tais como os óleos pesados, alguns solventes, betume asfáltico, e fibras de amianto;
 - Deverão ser cumpridas rigorosamente as regras de higiene no trabalho -proibição de fumar e comer nos locais de trabalho;
 - A Entidade Executante deverá implementar o uso de EPI's apropriados, tais como vestuário de proteção, luvas, máscaras de proteção respiratória e óculos para evitar os riscos para a saúde

Cimento

O contacto da pele com o cimento utilizado no fabrico de betões e rebocos é causador de diversas doenças de pele, nomeadamente ulcerações, eczemas e dermatites, devido à presença de sais de crómio e silicatos aluminosos na composição do cimento.

Recomenda-se a utilização de sistemas mecânicos para o fabrico, transporte e aplicação do betão e rebocos, que evitem o contacto do cimento húmido com a pele.

No caso particular do betão projetado, este poderá ser do tipo húmido, semi-húmido e seco, consoante a mistura de água se faz no início do circuito, a meio deste ou apenas na boca junto à agulheta. A projeção da mistura conduz à criação duma neblina com cimento em suspensão de elevada perigosidade. Os riscos inerentes a cada modalidade deverão ser devidamente ponderados e dever-se-á adotar a mistura mais adequada.

A utilização de máquinas de projetar robotizadas é preferível do ponto de vista da segurança e saúde à projeção manual. Quando tal não seja possível deverá ser implementado o uso de vestuário de proteção adequado incluindo, capacete com viseira, máscara respiratória, luvas e botas de borracha.

Deverá ainda ser distribuída informação necessária quanto a estes riscos para a saúde e a forma de os evitar.

Óleos descofrantes

Os produtos preservadores da madeira utilizados na preparação das cofragens podem originar riscos de doenças cutâneas e respiratórias devido à sua penetração através da pele, ou por inalação.

Em particular os óleos descofrantes (óleos minerais) deverão ser aplicados com as devidas precauções face ao risco de carcinoma.

Recomenda-se a adoção de métodos automatizados de aplicação do óleo de descofragem em oficina e o uso de vestuário de proteção, óculos, máscaras respiratórias e luvas.

Betume asfáltico

Os produtos à base de betume asfáltico são utilizados nos trabalhos de pavimentação e impermeabilização.

Estes produtos, tóxicos e inflamáveis, possuem ainda propriedades carcinogénicas, pelo que deverá ser evitado o seu contacto com a pele, bem como a inalação dos vapores saturados libertados durante a sua aplicação (cancerígenos).

Operações de soldadura

A realização de operações de soldadura, usadas com frequência em tarefas complementares da construção, revestir-se-á de riscos para a saúde, em virtude dos gases tóxicos e radiações produzidas no processo e dos fumos tóxicos resultantes da soldadura dos vários materiais.

Recomendam-se as seguintes medidas preventivas:

- As operações de soldadura deverão ser feitas por pessoal especializado e conhecedor dos riscos envolvidos;
- Dada a toxicidade dos gases e fumos produzidos no processo de soldadura, deverão ser tomadas medidas por forma a evitar a sua inalação, devendo assegurar-se uma eficaz ventilação do local de trabalho, e como medida de proteção usar máscaras respiratórias adequadas;
- Como medida de prevenção contra as radiações não ionizantes produzidas, é imprescindível a proteção ocular e facial, devendo os trabalhadores serem sujeitos a uma vigilância médica regular.

Para os materiais referidos e para todos os outros que a Entidade Executante ou a Fiscalização venha a identificar, a Entidade Executante definirá, atendendo às características dos materiais e aos processos de manuseamento e acondicionamento, as medidas preventivas adequadas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores,

integrando estas medidas nos respetivos planos de monitorização e prevenção adiante referidos.

Genericamente, para todos os materiais e equipamentos incorporáveis, a Entidade Executante terá em consideração as características dos mesmos e atenderá às indicações contidas nos rótulos das embalagens e nas respetivas fichas técnicas, que deverão sempre solicitar aos respetivos fabricantes ou fornecedores antes da receção dos materiais ou dos equipamentos no estaleiro.

Não pode ser descurada a atenção com produtos perigosos de utilização indireta, como sejam os combustíveis, tanto no que se refere ao seu acondicionamento, como na sua utilização.

Todos os elementos relativos a materiais, produtos, substâncias e preparação com riscos especiais integrarão o PSS no **Anexo 16**.

3.10 FASES DE EXECUÇÃO

O Empreiteiro deverá planear os trabalhos da empreitada por forma a assegurar que a mesma seja executada em condições de segurança, para o que deve identificar previamente as fases de execução e as prioridades das mesmas, assim como as incompatibilidades de execução simultânea face aos riscos que daí decorrem.

Com a definição prévia das fases de execução da empreitada pretende-se identificar objetivamente e eliminar os potenciais riscos resultantes de um incorreto planeamento dos trabalhos.

Todos os trabalhos, particularmente os previstos no **Capítulo 3.7** relativos aos trabalhos com riscos especiais, devem ser planeados e executados por forma a que o faseamento da execução dos mesmos não seja causador de situações de risco potencial de acidentes de trabalho e/ou de situações desfavoráveis à saúde dos trabalhadores.

Os elementos e documentos relativos à definição das fases de execução da empreitada no serão arquivados no **Anexo 17**.

3.11 MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

O Empreiteiro antes da realização de qualquer trabalho, identificará os processos construtivos e métodos de trabalho que vai utilizar, os riscos associados e as medidas preventivas que prevê implementar.

Quando os processos construtivos e/ou métodos de trabalho a utilizar não sejam os tradicionais, apresentem níveis de complexidade não habitual ou de risco elevado, ou ainda quando a Fiscalização solicitar, o Empreiteiro para além dos Planos de Monitorização e

Prevenção (referidos na secção seguinte), preparará previamente Instruções de Trabalho (também designados por procedimentos de trabalho ou procedimentos de execução) que submeterá à aprovação da Fiscalização.

As Instruções de Trabalho são documentos que devem especificar para cada atividade o seu modo operatório, isto é o modo como é realizada, devendo conter no corpo do mesmo ou em anexo, sempre que necessário, fluxogramas do processo de execução com identificação dos pontos de controlo e ainda elementos desenhados esclarecedores desse processo de execução. Pretendem servir de base à identificação e avaliação de riscos envolvidos na sua execução e à definição das medidas preventivas a implementar para eliminar ou reduzir a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais.

Os documentos relativos aos métodos e processos construtivos elaborados pelo Empreiteiro serão arquivados no **Anexo 18** do PSS.

4 AÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As ações a empreender na realização dos trabalhos da empreitada para a prevenção de riscos devem ser objeto de planeamento prévio que resultará na preparação de um conjunto de projetos, planos e procedimentos relativos à segurança e saúde.

Neste capítulo são definidas as regras e especificações a atender para essa preparação, que se considera necessário desenvolver e implementar na fase de execução da empreitada para a prevenção dos riscos associados à realização dos trabalhos.

4.2 PROJETO DO ESTALEIRO

A Entidade Executante deverá elaborar o Projeto do Estaleiro atendendo ao previsto no Projeto de Execução e no Caderno de Encargos do qual este PSS faz parte integrante, apresentando-o para aprovação da Fiscalização no prazo previsto no Caderno de Encargos.

Por Estaleiro entende-se os locais onde se efetuam os trabalhos de construção propriamente ditos, bem como os locais onde se desenvolvem atividades de apoio direto àqueles trabalhos.

Na elaboração desse Projeto deverá ser seguida a legislação e regulamentação específica aplicável, nomeadamente a indicada no **Capítulo 2**, e no caso de o Estaleiro ocupar total ou parcialmente vias públicas, deverá também ser tido em conta o Regulamento de Sinalização de Trânsito, incluindo eventuais regulamentos municipais existentes que a Entidade Executante deverá verificar da sua existência.

Sem prejuízo da legislação e regulamentação aplicável que estabelecem valores limite inferiores ou superiores, o Projeto do Estaleiro tem que cumprir as regras indicadas neste PSS, assim como outras que a Fiscalização determine.

O Projeto do Estaleiro deverá identificar e definir objetivamente através de peças escritas e desenhadas, a implantação e características das instalações de apoio à execução dos trabalhos incluindo os cálculos (estabilidade ou outros), quando necessário ou exigido pela Fiscalização, dos equipamentos de apoio fixos, das infra estruturas provisórias e de todos os outros elementos que as características dos trabalhos, os processos construtivos e métodos de trabalho a utilizar determinarem.

Devem ser identificados e definidos, todos os elementos necessários instalar e planear a sua organização e arrumação de forma a reduzir ao mínimo os percursos internos e otimizar a operacionalidade.

Sem prejuízo do regulamentado, o(s) Projeto(s) do(s) Estaleiro(s) deverá(ão) respeitar, quando aplicável, os aspetos a seguir referidos:

a) VEDAÇÕES / DELIMITAÇÕES

Nos termos da alínea i) do Art.º 20.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, a Entidade Executante obriga-se a tomar as medidas necessárias para que o acesso a todas as áreas do Estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas, devendo para tal cumprir e fazer cumprir pelos seus Subcontratados com toda a legislação aplicável e no presente PSS, seguindo ainda as indicações que a Fiscalização venham a determinar.

O Projeto do Estaleiro identificará a implantação das vedações/delimitações e as respetivas características, tendo em conta que, sempre que possível, deverão impedir fisicamente a entrada de pessoas não autorizadas.

Tratando-se de trabalhos “lineares”, onde haja ou se preveja circulação pedonal e/ou automóvel, a vedação poderá ser constituída por redes ou barreiras (metálicas, polietileno, ou outras) de cor aberta (laranja, vermelho) com altura mínima de 1,00 m, não sendo permitido a utilização de “fitas” para este efeito e devendo as entradas nessas áreas ser devidamente protegidas e fechadas para evitar o acesso de pessoas não autorizadas. Esse fecho deverá ser efetuado de forma a não permitir a sua abertura fácil, designadamente no final de cada dia de trabalho e dias de não laboração. Essa vedação deverá ainda ser reforçada nos pontos onde haja o risco de choque de veículos contra a mesma (designadamente, na proximidade de curvas). Esse reforço deverá ser constituído por elementos físicos com massa suficiente aos eventuais choques dos veículos (por exemplo, recorrendo a PMB – perfis móveis de betão, ou outros). Ao longo de toda a vedação deverá ser prevista sinalização adequada tendo em conta o plano de sinalização adiante referido.

Todas as entradas do Estaleiro deverão obrigatoriamente conter a sinalização de segurança de acordo com o Plano de Acesso, circulação e sinalização adiante referido. Sempre que estiverem abertas deverá existir no local, Guarda que proceda ao controlo das entradas, de forma a assegurar que o acesso ao Estaleiro seja reservado apenas a pessoas autorizadas.

b) DORMITÓRIOS

Os dormitórios a instalar no Estaleiro, quando existentes, deverão dispor de meios de combate a incêndios adequados e em número suficiente, e respeitar as seguintes condições:

- Volume mínimo de 10 m³ por ocupante;
- Pé-direito mínimo 3 m, podendo a Entidade Executante propor e a Fiscalização aceitar outro pé-direito desde que satisfeitas as restantes condições;

- Área mínima das janelas 1/10 da área do pavimento, devendo permitir a sua abertura, dispor de estores e ter um raio livre mínimo no exterior de 2,00 m medido a partir do eixo de cada janela;
- Afastamento mínimo entre camas 1 m para camas simples e 1,5 m para beliches que não poderão ter mais de 2 camas, devendo o espaço livre acima de cada cama ser no mínimo de 1,00 m; ao nível do piso as camas deverão ter altura mínima de 0,50 m na parte superior do colchão.

No interior dos compartimentos de dormitório não é permitido a existência de aparelhos elétricos de queima do ar, nomeadamente aquecedores, fogões, etc..

A utilização de contentores metálicos para dormitórios poderá vir a ser aceite pela Fiscalização desde que sejam garantidas adequadas condições de sombreamento pelo menos nos meses de Março a Setembro de cada ano.

Se na obra existir guarda permanente, deverá ser prevista uma construção para lhe servir exclusivamente de local de repouso, com uma área não inferior a 6 m² e com um pé direito mínimo de 2,15 m.

c) INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A Entidade Executante deverá disponibilizar instalações sanitárias adequadas, separadas por sexos se necessário, devidamente resguardadas das vistas e mantidas permanentemente em bom estado de limpeza e arrumação e dispondo de água quente.

Caso exista dormitório no Estaleiro, deverão prever-se instalações sanitárias em zona contígua aos mesmos, sendo obrigatório que o acesso dos dormitórios às instalações sanitárias contíguas seja feito através de zona coberta. Estas instalações sanitárias respeitarão as seguintes condições, considerando como ocupantes todos os trabalhadores deslocados que pernoitam no estaleiro:

- Pé-direito mínimo de 2,60 m
- Lavatórios: 1 unidade por 5 ocupantes
- Chuveiros: 1 unidade por 10 ocupantes (com água quente e fria)
- Urinóis: 1 unidade por 20 ocupantes
- Retretes: 1 unidade por 10 ocupantes
- Altura mínima das divisórias entre chuveiros e entre retretes: 1,70 m

No Estaleiro de apoio deverão ser previstas ainda instalações sanitárias com as mesmas características e elementos acima referidos, considerando uma relação de 1:20 trabalhadores em simultâneo no Estaleiro. Deverá ainda considerar-se vestiários com área mínima de 1,00 m² por cada 10 trabalhadores em simultâneo no Estaleiro e de um cacifo

por cada um desses trabalhadores. Na ausência de registo e justificação por parte da Entidade Executante do número de trabalhadores em simultâneo no Estaleiro, considerar-se-á o número máximo indicado na Comunicação Prévia, excluindo destes os ocupantes do dormitório registados.

Nas frentes de trabalho, a Entidade Executante terá que montar instalações sanitárias adequadas para utilização dos trabalhadores, podendo as mesmas ser amovíveis. Estas instalações sanitárias devem dispor de água permanente e no mínimo de retrete e lavatório (integradas ou em separado) em número proporcional ao acima referido para o Estaleiro de apoio. Devem ser localizadas de forma a que a distância a pé entre os locais de trabalho e as instalações sanitárias seja no máximo de 5 minutos.

Para a Fiscalização, deverão ser consideradas instalações sanitárias separadas e em local a decidir por esta, com as características e elementos acima referidos na relação de 1:10 pessoas da Fiscalização em permanência na empreitada, com o mínimo de uma instalação sanitária reunindo essas condições.

d) REFEITÓRIO E COZINHA

Todos os trabalhadores terão que dispor diariamente de condições para tomar as suas refeições, em locais e ambiente adequados, podendo adotar-se uma ou mais das seguintes soluções: proporcionar condições para os trabalhadores tomarem as suas refeições em restaurantes nas proximidades (1.^a opção); instalar refeitórios e respetivas cozinhas (2.^a opção); criar espaços para toma de refeições com condições adequadas (3.^a opção).

A Entidade Executante deverá indicar e registar o número de trabalhadores para cada uma das opções adotadas de entre as acima indicadas (N1, N2 e N3, respetivamente para trabalhadores que tomam refeições em restaurantes, nos refeitórios do Estaleiro e outros espaços criados para o efeito), cobrindo o número máximo de trabalhadores indicados na Comunicação Prévia e tendo em conta as interrupções para refeições de acordo com o horário de trabalho aprovado e a simultaneidade de trabalhadores para tomarem as refeições (Ns). Na ausência de indicação do número indicado para Ns, ou não aceitação de justificação por parte da Fiscalização, considera-se Ns igual ao número máximo de trabalhadores indicado na Comunicação Prévia.

A criação de espaços para toma de refeições (3.^a opção) poderá ser considerada apenas em casos devidamente justificados pela Entidade Executante e aceites pela Fiscalização, designadamente, a pedido de grupos de trabalhadores apresentado por escrito pelos representantes dos trabalhadores na empreitada, ou quando a distância das frentes de trabalho aos refeitórios não permita dispor de no mínimo 30 minutos de permanência dos trabalhadores nestes, tendo em conta o período de descanso previsto no horário de trabalho para a refeição e a deslocação dos trabalhadores em viaturas a disponibilizar pela Entidade

Executante. A criação desses espaços será contudo obrigatória quando não for exigível a instalação de refeitórios de acordo com as condições a seguir referidas para estes.

Esses espaços para toma de refeições deverão ser sempre cobertos e, sempre que necessário, protegidos das intempéries pelo menos nos lados de ventos predominantes, designadamente nos em períodos de chuvas. Deverão dispor de mesas e assentos em número igual ao dos trabalhadores que em simultâneo os utilizam, e deverão ser dotados de condições e meios para os trabalhadores prepararem as suas refeições, designadamente água em quantidade suficiente.

A instalação de refeitórios e respetivas cozinhas é obrigatória sempre que $(N_s - N_1 - N_3) > 50$ trabalhadores, devendo estes ser cobertos e abrigados das intempéries, dotados de água potável e dispor de mesas e bancos em quantidade adequada ao número de trabalhadores que tomem as suas refeições em simultâneo. Junto aos refeitórios deverá existir uma zona de cozinhas com chaminés e pias com água potável em quantidade adequada ao número de trabalhadores, onde estes possam preparar e/ou apenas tomar as suas refeições. Tanto os refeitórios como as cozinhas, devem dispor de portas de abrir para o exterior e meios de combate a incêndios adequados e em número suficiente.

Os refeitórios e as cozinhas a instalar no Estaleiro respeitarão as seguintes condições, considerando como utilizadores todos os trabalhadores que tomam as suas refeições nos refeitórios:

- Pé-direito mínimo: 2,60 m
- Lavatórios: 1 unidade por 10 utilizadores
- Urinóis: 1 unidade por 20 utilizadores
- Retretes: 1 unidade por 20 utilizadores
- Área mínima de portas e janelas: 1/10 da área do pavimento com um raio livre mínimo no exterior de 2,00 m medido a partir do eixo de cada abertura

As cozinhas deverão dispor de meios para preparação das refeições.

e) INSTALAÇÕES DE GÁS

Caso se instalem botijas de gás industrial ou outro para o aquecimento de água ou preparação de refeições, estas instalações devem ser localizadas no exterior em compartimento devidamente protegido e fechado (com chave) mas devidamente arejados, por exemplo, com portas de rede metálica. Quando estes compartimentos sejam construídos “colados” a outras instalações deverá interpor-se uma “barreira” constituída por material com massa adequada para absorver impactos resultantes de eventuais explosões. A Entidade Executante deverá ainda inspecionar estas instalações pelo menos mensalmente, registando o resultado de tais inspeções.

f) ARMAZÉNS DE MATERIAIS

Todos os materiais e equipamentos de pequena dimensão e/ou que possam deteriorar-se ao ar livre devem ser adequadamente organizados e arrumados em zonas de armazenamento fechadas. Os materiais perigosos devem ser separados dos restantes e devidamente resguardados e identificados. Poderão ainda ser consideradas áreas específicas para materiais e/ou equipamentos segregados

g) FERRAMENTARIA

As ferramentas e equipamentos de pequena dimensão devem ser guardados diariamente em zonas destinadas para o efeito e devidamente fechadas.

h) ESTALEIRO DE PREPARAÇÃO DE ARMADURAS

No Estaleiro de preparação de armaduras, caso exista, devem ser previstas áreas organizadas para: depósito dos varões de aço, organizado por baias para separação de varões por diâmetros; corte dos varões de aço; depósito de desperdícios; dobragem dos varões de aço; depósito de varões de aço dobrados; área de pré-fabrico de armaduras.

i) ESTALEIRO DE PREPARAÇÃO DE COFRAGENS

No Estaleiro para preparação de cofragens, caso exista, devem ser previstas áreas organizadas para: depósito de materiais para cofragens; depósito de painéis de cofragem pré-fabricados; área para execução e reparação de cofragens; depósito de cofragens fabricadas; depósito para cofragens usadas.

j) PARQUES DE PRÉ-FABRICADOS E ELEMENTOS METÁLICOS

No Estaleiro devem ser previstas áreas para colocação de pré-fabricados e elementos metálicos, as quais devem ser planeadas de forma que as peças pré fabricadas e os elementos metálicos, sejam arrumadas por tipos. Essas áreas devem ser acessíveis aos veículos utilizados no seu transporte, carga e descarga.

Na área dos parques de pré-fabricados e elementos metálicos devem ser definidos caminhos de acesso de forma a possibilitar a carga e descarga de peças com segurança tendo em conta o referido no Plano de Acesso, Circulação e Sinalização adiante referido, devendo evitar se grandes deslocações dos elementos pré-fabricados, principalmente os de maior dimensão.

Caso os mesmos sejam descarregados junto das áreas onde vão ser aplicados, a sua deposição não poderá ser feita próxima de valas ou cristas de taludes que apresente riscos de queda, soterramento ou interferência com as vias em exploração.

Na organização destes parques, a Entidade Executante deverá considerar áreas específicas para armazenamento de material rodoviário específico de separação (New Jersey/PMB, PMP) e de sinalização (sinais de trânsito).

k) PARQUE DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS

No Estaleiro deverá, sempre que necessário, ser prevista área de parque de equipamentos móveis destinada a estacionamento de equipamentos de apoio sempre que não estejam a ser utilizados.

Caso seja montado no Estaleiro cisterna para combustível esta deverá ser montada junto ao parque de equipamentos, ser devidamente vedada e dispor de meios de combate a incêndios e sinalização adequada, incluindo a proibição de fumar e foguear.

O estacionamento de equipamentos em locais de resguardo não integradas no Estaleiro e pertencentes ao Dono da Obra requer a prévia autorização da Fiscalização e tem que ser sempre feita cumprindo todas as disposições regulamentares aplicáveis.

l) PARQUE DE VIATURAS DE PASSAGEIROS

O parque para estacionamento de viaturas de passageiros, se existir, será separado do parque de equipamentos de apoio e deverá ser próximo da área social do Estaleiro e junto a um acesso.

m) PARQUES DE MATERIAIS

Os materiais destinados a aplicação posterior deverão ser depositados em locais do Estaleiro devidamente arrumados e organizados tendo em conta as suas características e serão transportados para os locais de aplicação pelos meios mais adequados.

n) REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA

A Entidade Executante deverá elaborar o projeto da rede de água potável e respetivos pontos de abastecimento e de distribuição (incluindo cálculos tendo em conta as capitações adequadas às necessidades, traçado, características da montagem, tipo de tubagem e acessórios), devendo ser acompanhado de uma memória descritiva e justificativa das soluções adotadas.

Caso o abastecimento seja feito a partir da rede pública, deverá ser objeto de pedido junto da entidade da área competente para o efeito. Em caso contrário, deverá assegurar o controlo mensal da potabilidade da água através de testes apropriados efetuados por entidades ou pessoas competentes para o efeito, registando e afixando os resultados dos mesmos. Sempre que aplicável, deverá ser afixado junto aos pontos de distribuição e de forma bem visível, informação indicando “Água imprópria para consumo”.

A Entidade Executante tem que garantir que no Estaleiro de apoio e em todas as frentes de trabalho em laboração existe água potável em quantidade suficiente à disponibilidade dos trabalhadores.

o) REDE PROVISÓRIA DE ESGOTOS

A Entidade Executante deverá elaborar o projeto do sistema de rede de águas residuais (incluindo cálculos tendo em conta as capitações adequadas às necessidades, traçado, características da montagem, tipo de tubagem e acessórios) e respetivos pontos de destino, devendo ser acompanhado de uma memória descritiva e justificativa das soluções adotadas. Caso necessário, deverá obter a aprovação das entidades competentes.

p) REDE PROVISÓRIA DE ELETRICIDADE

A Entidade Executante deverá elaborar o projeto das instalações elétricas (incluindo cálculos tendo em conta as necessidades, traçado, características da montagem – enterrado e/ou aéreo, tipo de rede e acessórios) e respetivos pontos de alimentação e distribuição, devendo ser acompanhado de uma memória descritiva e justificativa das soluções adotadas. Deverá submeter esse projeto à aprovação das entidades competentes e à Fiscalização

Para os trabalhos que se realizarem em período noturno ou em áreas interiores sem iluminação natural suficiente, o projeto das instalações elétricas deverá definir qual o sistema de iluminação a utilizar nas frentes de trabalho e nos caminhos de acesso e circulação de viaturas e de trabalhadores, devendo ter em conta os valores mínimos de Níveis de Iluminação (NI) das diferentes áreas de trabalho indicados no quadro a seguir:

Espaços exteriores	NI (lux)	Espaços interiores	NI (lux)
Áreas e vias de circulação	10	Vias de circulação	40
Áreas de realização de trabalhos	40	Escadas e áreas de armazenagem	60
		Áreas de trabalho em geral, vestiários, sanitários, etc.	120
		Áreas fechadas afetadas a trabalho permanente	200

A Entidade Executante deverá efetuar o registo das medições efetuadas nas diferentes áreas de trabalho para comprovar os valores mínimos indicados, utilizando para o efeito um luxímetro calibrado.

q) VITRINA PARA AFIXAÇÃO DE INFORMAÇÃO

A Entidade Executante deverá obrigatoriamente montar no Estaleiro pelo menos uma vitrina, em local bem visível e acessível a todos os trabalhadores, destinada a afixar documentação sobre segurança e saúde, nomeadamente, a exigida na legislação, neste PSS e no Caderno de Encargos.

r) LIMPEZA E RECOLHA DE LIXOS

A Entidade Executante deverá dar especial atenção às condições de trabalho dos trabalhadores, prevendo os meios necessários para manutenção e conservação de todas as instalações sociais e para uma adequada limpeza de todas as zonas de passagem ou permanência dos trabalhadores, incluindo as áreas de trabalho.

Deverá também prever a recolha dos lixos em recipientes hermeticamente fechados e providenciar a sua remoção diária. A remoção deverá, sempre que possível, ser feita pelos serviços camarários devendo a Entidade Executante diligenciar, junto dos mesmos, tal serviço.

s) ZONA DE SEGREGADOS

O projeto do Estaleiro deverá prever um local ou locais para armazenamento de produtos e/ou equipamentos não conformes.

t) CIRCULAÇÕES INTERNAS

O Projeto de Estaleiro integrará a definição dos caminhos de circulação internos, devendo ser considerado o faseamento dos trabalhos e a necessidade de acesso de viaturas pesadas.

u) ARQUIVO

A Entidade Executante arquivará no **Anexo 18**, os Projetos de Estaleiro e alterações que sejam efetuadas.

4.3 PLANO DE ACESSOS, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO DO ESTALEIRO

Nos termos da legislação em vigor devem adotar-se as medidas para garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança de todos os trabalhadores no Estaleiro, incluindo os elementos da Fiscalização e eventuais visitantes, e transeuntes nas imediações do Estaleiro tendo em conta a natureza, características, dimensão e localização do Estaleiro.

Conjuntamente com o Projeto do Estaleiro, a Entidade Executante deverá preparar esse Plano de Acesso, Circulação e Sinalização tendo em conta toda a legislação aplicável e as indicações a seguir referidas.

O Plano de Acesso, Circulação e Sinalização integrará plantas que identifiquem o Estaleiro (incluindo todas as áreas de trabalho), incluindo vias de acesso e outras vias rodoviárias, ferroviárias, caminhos pedonais, etc. que eventualmente existam na proximidade ou interferindo com o próprio Estaleiro.

Na preparação desse Plano deverá ser considerado o seguinte:

- Identificar todos os acessos ao Estaleiro (viaturas e pessoas);
- Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao Estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas, não devendo ser permitido em caso algum o atravessamento do Estaleiro por pessoas estranhas à obra;
- Prever a colocação dos dispositivos necessários para garantir a segurança na entrada e saída de viaturas no Estaleiro;
- Na definição dos caminhos de circulação deve ser considerada a movimentação de todos os materiais e equipamentos utilizados no Estaleiro;
- Os caminhos de circulação de veículos pesados devem, antes de utilizados, ser regularizados e compactados de forma a possuírem a capacidade portante necessária, sem que apresentem deformações excessivas;
- Os caminhos de terra batida no tempo seco devem ser regularmente regados de forma a evitar o levantamento de pó, e no tempo de chuvas, devem ser espalhados materiais adequados para evitar a criação de lamas;
- Todas as entradas no Estaleiro têm que ser sinalizadas proibindo a entrada a pessoas estranhas à obra e indicação do Equipamento de Proteção Individual de utilização obrigatória dentro do Estaleiro (no mínimo, capacete e botas com palmilha e biqueira de aço);
- No Estaleiro a delimitação das áreas de circulação pedonal deverá ser feita, sempre que possível e necessário, através de redes de polietileno cor laranja com o mínimo de 1,00 m de altura, sendo que a utilização de “fitas” apenas poderão ser aplicadas quando expressamente autorizados pela Fiscalização;
- Tratando-se de trabalhos em, ou junto a, vias de circulação de viaturas automóveis, a delimitação poderá ser feita com as redes referidas no ponto anterior ou outro método equivalente, devendo no entanto recorrer-se a PMB (Perfis Móveis de Betão) ou PMP (Perfis Móveis de Plástico) cheios de água, caso haja o risco de proximidade e perigosidade de eventual contacto com trabalhadores (velocidade dos veículos, zona de curvas, etc.); a utilização dos designados Flat Cones apenas deverá ser admitida em zonas afastadas de circulação de viaturas ou de reduzida perigosidade de contacto com trabalhadores;
- Os caminhos pedonais externos devem ser identificados, protegidos e sinalizados de forma a proporcionar adequadas condições de segurança aos transeuntes.

A sinalização do Estaleiro deve identificar:

- Zonas perigosas ou interditas, com identificação dos perigos;
- A obrigação de uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), com os sinais apropriados;

- Caminhos pedonais para circulação de trabalhadores;
- Sinalização da localização dos meios de combate a incêndios;
- Localização das instalações do estaleiro de apoio.

A sinalização de zonas públicas terá que ser submetida à aprovação da Fiscalização e também à aprovação das entidades competentes para o efeito.

Sempre que as intervenções o justifiquem, deve ser preparado um plano de sinalização específico para o caso, definindo a sinalização necessária para garantir a segurança nos trabalhos a realizar. Estes planos de sinalização respeitarão a regulamentação aplicável, e serão sempre sujeitos a aprovação prévia da Fiscalização, nos termos definidos no Caderno de Encargos.

O Plano de Acesso, Sinalização e Circulação deve ser estabelecido tendo em conta, nomeadamente, o estipulado no Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de Junho, relativo às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho.

Os sinais de segurança e de saúde a empregar no Estaleiro devem ser os previstos na Portaria 1456-A/95 de 11 de Dezembro e no Decreto Regulamentar n.º 22 A/98, de 10 de Outubro, devendo a Entidade Executante privilegiar a utilização de sinais que possuam marcação do fabricante (na frente ou no verso) contendo o nome do fabricante, o modelo e o ano de fabrico, e bem assim incluir no anexo abaixo referido a declaração de conformidade desses sinais com a legislação vigente ou, caso se trate de sinais não previstos na legislação, indicação das normas utilizadas. Essa declaração deverá ser passada pelo respetivo fabricante e conter em anexo o catálogo desses sinais onde se identifiquem os modelos aplicados.

Nos casos gerais, os sinais devem ser colocados à altura da visão, não devendo ser colocados mais do que (3) três sinais juntos.

A Entidade Executante arquivará no **Anexo 19**, cópias de todos os elementos que constituem o Plano de Acesso, Circulação e Sinalização incluindo os Planos de Sinalização Temporária a que se refere o Decreto Regulamentar n.º 22 A/98, de 10 de Outubro.

4.4 PLANO DE UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO

A Entidade Executante deverá assegurar que todos os equipamentos de apoio existentes no estaleiro e acessórios não ligados ao equipamento estejam em bom estado de funcionamento, utilizando para o efeito o **Modelo S13**.

Na utilização dessa ficha deverá ter-se em conta a legislação específica aplicável, nomeadamente a referida nas notas inseridas na parte inferior dessa ficha. Importa ter em conta que a Marcação CE e a respetiva Declaração CE de Conformidade (Decreto-Lei n.º

320/2001 de 12 de Dezembro) 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 guas fixas ou móveis, elevadores de obra para pessoas, equipamento de terraplenagem, etc.) com data de fabrico anterior a 1999 (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.

Por outro lado, importa ter em conta que o Decreto-Lei n.º 76/2002 de 26 de Março (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 (LWA). Tal aplica-se a diversos equipamentos da construção incluindo guas-torre, equipamentos de terraplenagens, martelos demolidores e perfuradores, compressores, etc..

Esse controlo deverá ser efetuado semanalmente se outra periodicidade não vier a ser definida pela Fiscalização. Caso venham a ser definidas periodicidades diferentes para distintos equipamentos, deverão reunir-se na mesma ficha de controlo os equipamentos com as mesmas periodicidades, facilitando assim a utilização destas fichas e o respetivo controlo.

Todas as fichas deverão ser numeradas sequencialmente (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.

Sempre que um equipamento não tenha a revisão em dia ou seja observado qualquer anomalia grave no todo ou em algum dos seus componentes que possa por em risco o operador desse equipamento e/ou outros trabalhadores, deverá a Entidade Executante tomar 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 S17** e inscrevendo-se o número dessa não conformidade na posição (Não Conf. N.º) prevista para o efeito na acima apresentada.

A Entidade Executante deverá manter esta ficha permanentemente atualizada, devendo explicitar na descrição de funções que acompanha o organograma funcional da empreitada,

a responsabilidade pela preparação, pela verificação e pela aprovação. O técnico da Entidade Executante Responsável pela Segurança e Saúde (ou pessoa com categoria profissional equivalente ou superior) poderá assegurar a preparação dessa ficha (incluindo o respetivo controlo periódico), a verificação pelo Encarregado Geral (ou Encarregado de Frente, se aquele não existir), ou outro hierarquicamente superior, e a aprovação pelo Diretor Técnico da Empreitada ou um seu adjunto. Esse controlo geral terá de incidir sobre todos os equipamentos que envolvam riscos para os trabalhadores, incluindo acessórios não integrados naqueles (por exemplo, lingas).

É responsabilidade da Entidade Executante:

- Criar condições e incentivar os manobreadores/operadores dos equipamentos a zelarem pelo bom funcionamento destes e a comunicarem toda e qualquer anomalia que detetem;
- Proceder ao controlo de todos os equipamentos de Estaleiro (próprios e dos seus Subcontratados) com a periodicidade acima referida, assegurando a preparação, verificação e aprovação das referidas fichas;
- Efetuar prontamente as correções das anomalias detetadas.

A Entidade Executante arquivará os Registos do Controlo dos Equipamentos de Apoio no **Anexo 20**.

4.5 PLANOS DE PROTEÇÕES COLETIVAS

A Lei-Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde em vigor determina a necessidade de o empregador aplicar, entre outras, as medidas necessárias de proteção coletiva visando a redução de riscos profissionais. Nesse diploma legal prevê-se também como princípio de prevenção geral que o empregador deve dar prioridade às medidas de proteção coletiva em relação às de proteção individual.

O Plano de Proteções Coletivas a desenvolver pela Entidade Executante deverá definir objetivamente os equipamentos de proteção coletiva a empregar que deverão ser devidamente dimensionados e especificados, e identificar claramente os respetivos locais de implantação, em função dos riscos que os trabalhadores poderão estar expostos (risco de queda em altura, risco de queda de objetos, risco de eletrização / eletrocussão, risco de atropelamento, risco de afogamento, etc.). Os locais de implantação devem ser marcados sobre plantas do Estaleiro (incluindo áreas de trabalho), indicando-se ainda o tipo de proteção a utilizar em cada caso, incluindo, nos casos aplicáveis, as respetivas características técnicas e dimensionais, método de fixação, cálculos, processo de aplicação, etc..

Sem prejuízo de outras proteções que a Entidade Executante entenda necessário, ou que a Fiscalização determine, na elaboração destes planos, a Entidade Executante deve atender ao seguinte:

- Montar, em todos os trabalhos junto a vias com circulação de viaturas motorizadas (ou junto de linhas férreas com comboios em circulação, se for o caso), vedações provisórias de resguardo entre áreas de trabalho e essas vias, devendo as referidas vedações ser constituídas por forma a estabelecer um impedimento físico adequado para impossibilitar a aproximação dos trabalhadores e máquinas a essas vias. Estas vedações têm que ser montadas afastadas o máximo possível das vias de circulação (e, no caso de linhas férreas, no mínimo 2,00 m do carril mais próximo) e serem constituídas, por exemplo, por redes de polietileno cor laranja com o mínimo de 1,00 metro de altura ou New Jerseys de betão, nos casos em que o risco de aproximação de veículos seja mais elevado.
- Todas as áreas com risco de queda em altura devem ser protegidas com sistemas de proteções coletivas adequadas, nomeadamente, guarda-corpos, etc..
- Todas as áreas com risco de queda de objetos para vias de circulação rodoviária ou pedonal devem ser protegidas com sistemas de proteção coletiva adequadas, através da utilização de redes de proteção com malha suficientemente fechada.
- Sempre que sejam utilizados guarda-corpos, estes deverão ser constituídos por elementos horizontais (barra superior a $1,10 \pm 0,10$ metros acima da plataforma de trabalho, barra intermédia a meia altura $\pm 0,05$ metros acima da mesma plataforma e rodapé com $0,20 \pm 0,05$ metros de altura) e elementos verticais rígidos. Os elementos horizontais (superiores e intermédios) deverão ser constituídos por material que resista a uma força horizontal de 1,50 kN/m, e os elementos verticais por material que resista à força resultante dos elementos horizontais que neles se apoiam. Entre os rodapés e os pavimentos respetivos não poderão existir folgas superiores a 5 mm.
- As lingas para a movimentação de cargas deverão estar devidamente identificadas e documentadas com tipo (cordões de aço, correntes), características (simples, múltiplas), secção, capacidade de carga das lingas e dos anéis de ligação (no caso de lingas múltiplas), etc.. No caso de lingas múltiplas deverão os anéis onde se ligam estar devidamente marcados. Deverão ser selecionadas tendo em conta a capacidade de carga indicada pelo fabricante, devendo privilegiar-se os cabos de aço com laços executados com braçadeiras prensadas com marcação da carga visível. As lingas com laços executados com cerra-cabos apenas deverão ser utilizados quando se demonstre não ser possível utilizar as de laços com braçadeiras prensadas. As lingas não deverão ser utilizadas com ângulos superiores a 90°. Os ganchos onde as lingas irão ser utilizadas devem sempre dispor de patilha de segurança.

- Nos trabalhos em locais com difícil arejamento ou confinados, em locais onde haja a possibilidade da existência ou libertação de gases tóxicos (como, por exemplo, o metano ou monóxido de carbono resultantes da decomposição de matéria orgânica), ou inertes (como o anidrido carbónico), o acesso de trabalhadores só deverá ser permissível com o controlo da atmosfera, seja por sobredimensionamento da ventilação, seja por controlo contínuo por aparelhos de medição em contínuo do teor(s) dos componentes tóxicos e do nível de oxigénio.

Especial atenção e controlo, deverá ser tomada com:

- Funcionamento de motores de combustão;
- Aplicação e manuseamento de materiais como colas, vernizes, produtos betuminosos para asfaltagem ou isolamento, tintas, solventes, primários ou decapantes e outros materiais de pintura e isolamento;
- Aplicação e manuseamento de materiais para tratamento de betão contendo resinas epóxi, ou os seus solventes e componentes;
- Trabalhos de corte ou soldadura, em especial com gases;
- Trabalhos de limpeza de lamas ou resíduos de decomposição orgânicos.

As medidas de proteção coletiva incluídas noutros Planos, não necessitam de ser descritas no *Plano de Proteções Coletivas*, devendo no entanto este Plano fazer referência à sua existência e onde foram consideradas.

O *Plano de Proteções Coletivas* deve ser mantido atualizado competindo à Entidade Executante proceder à sua revisão / atualização face à evolução dos trabalhos.

Os Planos de Proteções Coletivas devem ser suportados sempre que aplicável por elementos desenhados, designadamente relativamente ao local onde as proteções serão instaladas (sobre plantas do Estaleiro ou do projeto), incluindo tipo e características das mesmas. Estes Planos deverão ser mantidos atualizados competindo à Entidade Executante proceder à sua revisão / atualização face à evolução dos trabalhos.

A Entidade Executante incluirá no **Anexo 21**, os Planos de Proteções Coletivas preparados e implementados, devendo ser notado sobre os mesmos as fases a que cada um deles respeita.

4.6 PLANO DE PROTEÇÕES INDIVIDUAIS

Por Equipamento de Proteção Individual (EPI) entende-se qualquer equipamento ou seu acessório destinado a uso pessoal do trabalhador para proteção contra riscos suscetíveis de ameaçar a sua segurança ou saúde no desempenho das tarefas que lhe estão atribuídas. O

Decreto-Lei n.º 348/93 de 1 de Outubro e a Portaria 988/93 de 6 de Outubro, definem regras de utilização dos equipamentos de proteção individual.

Os EPI devem ser utilizados sempre que os riscos identificados não puderem ser evitados de forma satisfatória por meios técnicos de proteção coletiva ou por medidas, métodos ou processos de organização do trabalho. Os EPI devem ser utilizados também como medidas preventivas complementares de outras sempre que se considere justificável.

Na definição dos EPI que cada trabalhador deverá utilizar, deverão distinguir-se:

- EPI de uso permanente;
- EPI de uso temporário.

Os primeiros destinam-se a serem utilizados durante a permanência de qualquer trabalhador no Estaleiro, considerando-se no mínimo o capacete de proteção e botas com palmilha e biqueira de aço. Tratando-se de obras em ou na proximidade de vias públicas (rodoviárias, ferroviárias e outras) ou particulares (incluindo nestas últimas o próprio Estaleiro), considera-se também como de uso permanente mínimo o vestuário de alta visibilidade na cor laranja ou verde, conforme for definido pela Fiscalização a pedido da Entidade Executante.

Os segundos serão utilizados pelo trabalhador dependendo do tipo de tarefa que desempenha (por exemplo, uso de protetores auriculares quando em ambientes com elevada intensidade sonora) e dependendo das condições de trabalho excepcionais a que este possa vir a estar sujeito (por exemplo, uso de arneses de segurança na execução de trabalhos em altura em complemento de outras medidas de proteção coletiva).

A Entidade Executante registará a Distribuição dos EPI e Informação sobre Riscos a todos os trabalhadores da empreitada, incluindo os dos Subcontratados, utilizando para tal o **Modelo S10**. Esses registos deverão ser arquivados pela Entidade Executante no **Anexo 22**.

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

- Antes da utilização de qualquer EPI, a direção técnica da empreitada terá que assegurar que são transmitidas ao trabalhador que vai utilizar o EPI todas as instruções necessárias para o correto uso do equipamento e os riscos que esses EPI pretendem proteger face às tarefas que cada trabalhador irá desempenhar. Ao trabalhador caberá a responsabilidade de respeitar as instruções de utilização e participar todas as anomalias ou defeitos que detete no equipamento.
- No ato da entrega de Equipamentos de Proteção Individual, cada trabalhador deverá assinar a sua receção, competindo ao empregador, nos termos da legislação em vigor, informar aquele dos riscos que cada EPI visa proteger. Nesse ato o trabalhador deverá também tomar conhecimento das suas obrigações assinando a declaração que consta nas fichas de Distribuição de EPI e Informação sobre Riscos.

4.7 CAPACETES DE PROTEÇÃO

Para permitir a identificação de cada trabalhador em função da sua categoria profissional, a Entidade Executante utilizará na obra o sistema de cores de capacetes que se indica no quadro a seguir, podendo propor à Fiscalização outro sistema no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data de consignação. Na frente do capacete deverá ser aposto por colagem adequada (impermeável) a identificação da entidade empregadora.

Tratando-se de trabalhos que envolvam o risco de queda em altura de mais de 10 (dez) metros de qualquer trabalhador e em qualquer ponto do local de trabalho, os capacetes deverão dispor de francalete competindo à Entidade Executante instruir todos os trabalhadores para a sua utilização permanente sempre que estejam nesses locais de trabalho.

CORES DE CAPACETES	CATEGORIAS PROFISSIONAIS
Branco	Fiscalização, Direção Técnica, encarregados; arvorados; capatazes; visitantes
Verde	Pedreiros, montadores de tubagens, canalizadores
Vermelho	Carpinteiros; montadores de cofragens
Castanho	Armadores de ferro
Azul	Eletricistas
Amarelo	Serventes; auxiliares; aprendizes; praticantes
Laranja	Condutores manobreadores
Cinzentos	Apontadores; controladores; medidores; ferramenteiros

4.8 PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES

Nos termos da Lei-Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, constitui obrigação do empregador assegurar a formação e informação dos trabalhadores tendo em conta as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam.

Atendendo às características dos trabalhos a realizar, ao prazo de execução da empreitada, às condicionantes existentes e aos processos construtivos e métodos de trabalho, a Entidade Executante deverá preparar até 11 (onze) dias após a data da consignação, um Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores.

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

-
- ações de sensibilização da generalidade dos trabalhadores para a segurança e saúde no trabalho, tendo em conta a eventual existência de trabalhadores imigrantes e respetivos idiomas;
 - afixação de informações gerais sobre a segurança e saúde no trabalho, realçando aspetos essenciais;
 - incluir a calendarização de reuniões periódicas por grupos de trabalhadores, em função dos trabalhos específicos de cada equipa e/ou tendo em conta a eventual existência de trabalhadores imigrantes e respetivos idiomas;
 - proporcionar formação adequada a trabalhadores com tarefas específicas no âmbito da segurança e saúde, como: técnico de segurança, socorrista, representantes dos trabalhadores, equipas específicas afetas à execução de equipamentos de proteção coletiva (guarda-corpos, redes de proteção, etc.), entre outros.

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

AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO

As ações de sensibilização deverão ter lugar: num dos primeiros dias da abertura do Estaleiro; durante a execução dos trabalhos com periodicidade previamente definida; sempre que entre no Estaleiro novo trabalhador, grupo de trabalhadores ou subcontratado incluindo a sucessiva cadeia de subcontratação. Estas ações de sensibilização deverão se previamente programadas com vista a ocuparem o tempo estritamente necessário tendo em conta o número e tipo de destinatários.

O Diretor Técnico da Empreitada deverá transmitir ao coletivo dos trabalhadores (incluindo os dos Subcontratados), a política da segurança e saúde no trabalho que definiu para a empreitada, os principais riscos e respetivas medidas previstas na empreitada, as causas e consequências de acidentes de trabalho que tenham eventualmente ocorrido na empreitada, o procedimento de controlo de alcoolemia e informação sobre limite da taxa de alcoolemia que determina a suspensão do trabalho, etc.. Deverá também apresentar de forma sucinta, outros aspetos essenciais contidos no PSS da empreitada e que interessem à generalidade dos trabalhadores.

Sempre que, no decurso da execução da obra, um novo trabalhador seja integrado no Estaleiro, o Diretor Técnico da Empreitada deverá também garantir que lhe sejam fornecidas informações gerais sobre segurança e saúde nesta empreitada.

FOLHETO DE ACOLHIMENTO

A todos os trabalhadores da empreitada, a Entidade Executante deverá entregar no momento de entrada, um Folheto de Acolhimento, em formato tão reduzido quanto possível mas legível, contendo informação, nomeadamente, sobre:

- Mensagem de boas vindas subscrita pelo Diretor Técnico da Empreitada;
- Política de segurança e saúde para esta empreitada;
- Organograma nominal da obra (preferencialmente incluindo fotografias);
- Comunicação Prévia (parte geral);
- Principais características da empreitada (incluindo quantidades de trabalho mais significativas);
- Plantas do estaleiro de apoio reduzidas com indicação expressa das diferentes instalações;
- Principais telefones de emergência (incluindo do Estaleiro de apoio);
- Equipamento de proteção individual de uso permanente por todos os trabalhadores;
- Regras a seguir em caso de acidente.

AFIXAÇÃO DE INFORMAÇÕES

A Entidade Executante deverá instalar uma vitrina específica afixação de informação sobre segurança e saúde no trabalho separada da vitrina prevista no ponto referente ao Projeto do Estaleiro. Essa vitrina deverá ser colocada em local bem visível pela generalidade dos trabalhadores da empreitada, não sendo admissível a sua colocação no interior de escritórios. Nessa vitrina da segurança e saúde no trabalho, a Entidade Executante deverá afixar no mínimo:

- Comunicação Prévia e respetivas atualizações;
- Organograma nominal;
- Horário de trabalho;
- Tabela de salários mínimos;
- Quadro com registo de telefones de emergência;
- Quadro de registo de acidentes e índices de sinistralidade laboral,
- Extrato do plano de formação e informação que inclua temas, datas e locais de realização e destinatários.

Poderá ainda prever nessa vitrina a colocação de figuras com referências a aspetos específicos sobre a realização de trabalhos em curso e informações relativas às ações de formação e informação que decorrerão no Estaleiro sobre segurança e saúde.

Deverá ainda afixar noutros locais de grande visibilidade pelos trabalhadores (designadamente, refeitórios), alguma da informação atrás referida para a vitrina, para além de informações gerais realçando aspetos essenciais do PSS da empreitada, incluindo figuras com situações de risco e prevenção relativas aos trabalhos em curso em cada momento, devendo nestes casos substituir-se periodicamente as informações afixadas de forma a evitar a habituação do trabalhador e o excessivo número de informações afixadas.

REUNIÕES PERIÓDICAS POR GRUPOS DE TRABALHADORES

Para além das ações de sensibilização dirigidas a todos os trabalhadores da empreitada, a Entidade Executante deverá também organizar reuniões periódicas com grupos de trabalhadores, preferencialmente nos próprios locais de trabalho. Em particular, tratando-se de trabalhos junto a vias em operação (rodoviárias ou ferroviárias), a Entidade Executante terá que organizar uma ação com todos os trabalhadores intervenientes na intervenção em causa antes de iniciado qualquer trabalho e no próprio local.

Consoante as características dos trabalhos e número de trabalhadores existentes no Estaleiro, estes grupos poderão ser constituídos por categorias profissionais ou por tipos de trabalho que executam, tendo em conta a eventual existência de trabalhadores imigrantes e respetivos idiomas. Nestas reuniões deverão ser analisadas os Planos de Monitorização e Prevenção aplicáveis aos trabalhos que o grupo de trabalhadores irá executar. A duração destas reuniões dependerá da complexidade de cada tipo de trabalho, devendo em regra cingir-se ao mínimo necessário.

A Entidade Executante incluirá no **Anexo 23** todos os documentos desenvolvidos no âmbito do Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores, nomeadamente calendarizações de ações, assim como os registos comprovativos da realização das mesmas.

4.9 PLANO DE EMERGÊNCIA

Nos termos da legislação em vigor, constitui obrigação do empregador o estabelecimento das medidas a adotar em caso de ocorrência de acidentes.

A Entidade Executante deverá preparar até 11 (onze) dias após a data da consignação um Plano de Emergência estabelecendo as medidas a aplicar em caso de emergência, o qual deve prever, nomeadamente, o seguinte:

- Afixação na vitrina e junto aos telefones que existam no Estaleiro, lista de telefones de entidades locais, nomeadamente, Bombeiros, Polícia, Hospital, entidades concessionárias de serviços afetados, Serviços Camarários, Fiscalização, Diretor da Técnico da Empreitada, Encarregado Geral.
- Sinalização de segurança identificando, nomeadamente os meios de combate a incêndios e o posto de primeiros socorros (fixo ou móvel).

- Identificação de elementos com formação em prestação de primeiros socorros (socorristas do trabalho) e respetivos meios disponibilizados a estes para rápida comunicação.
- Sistema de comunicação eficaz entre o Estaleiro de apoio e as diferentes frentes de trabalho, identificando os trabalhadores envolvidos na operacionalidade do sistema de comunicação. Esses trabalhadores têm que possuir meio de comunicação rápida e lista de meios de socorro e respetivos contactos para poderem solicitar a intervenção rápida em situação de emergência.
- A Entidade Executante possuirá no Estaleiro em permanência e em perfeito estado de utilização pelo menos uma viatura automóvel de tração às quatro rodas (no caso de haver frentes de trabalho a mais de 200 metros do Estaleiro de apoio).
- Deve 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 empreitada, em caso de ocorrência de catástrofe (por exemplo, incêndio, explosão, inundação).

No caso de obras com frentes de trabalho em locais não servidos diretamente por vias públicas e outros de difícil referência à sua localização exata, deverá a Entidade Executante promover os contactos necessários com os bombeiros locais entregando-lhes uma cópia do Plano de Emergência e sempre que possível acompanhar estes numa visita a essas frentes de trabalho determinando-se em conjunto as placas de sinalização necessárias para se chegar às frentes de trabalho, incluindo a colocação de Pontos de Encontro devidamente sinalizados em planta e no terreno. A realização de simulacro deverá também ser prevista em conjunto e seguindo as indicações dos Bombeiros ou Proteção Civil locais.

Os documentos preparados no âmbito do Plano de Emergência deverão ser arquivados pela Entidade Executante no **Anexo 24**.

A título de exemplo apresenta-se no quadro seguinte um registo de telefones de emergência, a afixar na vitrina dedicada aos aspetos de segurança e saúde no estaleiro.

Registo de Telefones de Emergência

SOS – N.º Nacional de socorro	
Bombeiros	
Intoxicações (Centro informações antiveneno)	
Proteção civil	
Polícia	

Socorrista	
Médico	
Hospital	
Posto Médico	
SAP – Serviço de atendimento permanente	
Farmácia	

Água	
Esgotos	
Eletricidade	
Gás	
Telefones	
Televisão por cabo	

ACT	
Companhia de Seguros	

Coordenador de Segurança e Saúde	
Serviços de Segurança da Empresa	
Diretor da Obra	

4.10 PLANO E REGISTOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO

4.10.1 Plano de Monitorização e Prevenção

Com o *Plano de Monitorização e Prevenção* pretende-se identificar os riscos e planear as respetivas medidas preventivas associadas à execução de cada elemento / operação de construção assim como estabelecer o processo de registo de forma a comprovar a execução das medidas previstas.

Para a sua preparação deve ser utilizado o **Modelo S15**, incluído no **Anexo 1** deste documento, ou outro que a Entidade Executante entenda propor e a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra aceite, desde que não diminua a informação referida neste modelo.

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 efetuado.

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

- **Elemento / Operação de construção:** Descrição do elemento ou operação de construção a que a ficha respeita.
- **Código:** Código da ficha a que corresponde a operação / elemento de construção, conforme codificação refletindo a estrutura organizacional das operações e elementos de construção a definir pela Entidade Executante.
- **Verificações / tarefas:** Relação das verificações e/ou tarefas a realizar para controlar a segurança da operação ou elemento de construção a que a ficha se refere. O conjunto de verificações / tarefas deverá ser ordenado atendendo à sequência lógica de execução dos trabalhos.
- **Riscos:** Nesta posição dever-se-ão identificar e descrever sucintamente os riscos correspondentes a cada verificação / tarefa listada na coluna anterior.
- **Documentos de referência:** Para cada risco identificado na coluna anterior, registrar-se-ão, sempre que aplicável, os documentos de apoio à realização de cada verificação / tarefa listada, e que deverão ser tomados como referência para a definição das respetivas medidas corretivas / preventivas a considerar. Estes documentos podem ser regulamentos, normas (nacionais, europeias, internacionais), especificações técnicas (gerais ou referenciadas no Projeto), documentos de homologação, bibliografia técnica, entre outros.
- **Ações de corretivas / preventivas:** Registam-se nesta posição as respetivas ações ou medidas de prevenção e/ou proteção a aplicar, tendo em conta os documentos de referência aplicáveis a cada risco identificado. Essas medidas podem ser de proteção coletiva, individual ou outra, sendo que no que respeita às proteções coletivas dever-se-á indicar apenas aquelas que não constam do Plano de Proteções Coletivas atrás referido. Para cada risco poderão determinar-se várias ações de prevenção / proteção.
- **Resp.:** Designação do responsável pela verificação em causa (em geral, o encarregado da frente de trabalho).
- **Frequência de inspeção:** Posição destinada ao registo da periodicidade com que deve ser efetuada cada verificação / tarefa e controlados os riscos e respetivas medidas preventivas que lhe estão associados.
- **PP:** Nesta coluna deverão a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra assinalar com uma cruz (×) se a verificação em causa, pela sua importância, deva

constituir um Ponto de Paragem (PP) dos trabalhos. Nesse caso os trabalhos só poderão ser retomados com a intervenção dos elementos indicados na definição de funções com qualificações e competência para avaliar e autorizar o prosseguimento dos mesmos. Na apreciação dos Planos de Monitorização e Prevenção, a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra determinarão quais as verificações / tarefas que constituem Pontos de Paragem.

- **Preparado por:** Zona destinada a ser rubricada e datada pelo elemento da Entidade Executante responsável pela preparação da ficha em causa.
- **Verificado por:** Zona destinada a ser rubricada e datada pelo Diretor Técnico da Empreitada.
- **Aprovado por:** Zona destinada a ser rubricada e datada pela Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra.

Sempre que se justifique, dever-se-á elaborar uma *Instrução de Trabalho* e um fluxograma do processo operatório em causa.

Até 11 (onze) dias antes de iniciado qualquer trabalho relevante, deverá a Entidade Executante submeter à aprovação da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra a respetiva ficha de *Plano de Monitorização e Prevenção*.

Consideram-se relevantes, nomeadamente, os trabalhos identificados na lista não exaustiva incluída no **Anexo 1** deste documento, a qual deverá ser complementada ao longo da obra quer por iniciativa da Entidade Executante quer por determinação da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra. Para todos estes trabalhos a Entidade Executante deverá elaborar os respetivos *Planos de Monitorização e Prevenção*.

Nenhum trabalho relevante deverá ser iniciado sem que esteja aprovada pela Fiscalização e respetiva ficha, sendo a Entidade Executante responsável por qualquer situação decorrente do início de qualquer trabalho relevante não aprovado.

A Entidade Executante deverá arquivar no **Anexo 25** cópia dessa lista de trabalhos relevantes, complementando-a com outros de acordo com o referido, e bem assim todas as fichas de *Plano de Monitorização e Prevenção* da obra devidamente elaboradas, assinadas e datadas.

4.10.2 Registo de Inspeção e Prevenção

É responsabilidade da Entidade Executante proceder à verificação da execução dos elementos / operações de construção de acordo com os *Planos de Monitorização e Prevenção* estabelecidos, assim como registar as ações realizadas e respetivos resultados das inspeções, medições e ensaios efetuados no âmbito de cada verificação.

Para registar a realização das verificações / tarefas previstas nos *Planos de Monitorização e Prevenção*, para cada elemento / operação de construção será utilizado o **Modelo S16** incluído no **Anexo 1** deste documento.

A aceitação de proposta da Entidade Executante para a transformação das referidas fichas poderá vir a ser aceite pela Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra caso não diminua a informação referida, quer na ficha relativa aos Planos de Monitorização e Prevenção (**Modelo S15**), quer na de Registo de Monitorização e Prevenção (**Modelo S16**).

A preparação desta ficha de Registo para cada caso deverá ser efetuada pela Entidade Executante em paralelo ou imediatamente após a aprovação do correspondente Plano de Monitorização e Prevenção, tendo em conta as “verificações/tarefas” de um e outro deverão ser as mesmas, sem prejuízo de no Registo poderem ser adicionadas informações particulares relativamente a dada verificação/tarefa e dado elemento/operação de construção, caso em que esta ficha de Registo deverá também ser submetida à aprovação da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra em conjunto com o respetivo Plano de Monitorização e Prevenção.

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 efetuado.

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

- **Elemento / Operação de construção:** Descrição do elemento ou operação de construção a que o registo respeita. Deverá inscrever-se a mesma descrição que consta na correspondente ficha do Plano de Monitorização e Prevenção.
- **Código:** Código da ficha a que corresponde o elemento / operação de construção a que respeitar o registo (igual ao da ficha de Planos de Monitorização e Prevenção na qual se baseou o registo).
- **Localização / Atividade:** Um elemento ou operação construção pode repetir-se várias vezes numa obra. Nesses casos deve ser preparada apenas uma ficha de Plano de Monitorização e Prevenção para esse elemento ou operação de construção. No entanto os Registos de Monitorização e Prevenção devem ser efetuados cada vez que esse elemento ou operação construção é executado. O campo Localização / Atividade serve para registar a localização do elemento ou operação a que o registo respeita.
- **Verificações / tarefas:** Relação das verificações e/ou tarefas que constam da correspondente ficha do Plano de Monitorização e Prevenção.
- **PP:** Coluna destinada a assinalar com uma cruz (×), as verificações / tarefas que constituem Pontos de Paragem, conforme definido nos respetivos Planos de

Monitorização e Prevenção. Estas verificações exigem a intervenção dos elementos indicados na definição de funções com qualificações e competência para avaliar e autorizar o prosseguimento dos trabalhos.

- **Controlo da Entidade Executante:** Para cada verificação / tarefa deverá registar-se a sua conformidade ou não com as especificações constantes na ficha do respetivo Plano de Monitorização e Prevenção. 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 respetiva.
- **Controlo da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra:** Sempre que a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra entenda poderá também registar as verificações / tarefas na coluna indicada para o efeito. Essas verificações / tarefas são obrigatórias quando se trate de uma posição assinalada com Ponto de Paragem (PP), devendo neste caso a Entidade Executante não prosseguir com o trabalho e solicitar a presença da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra. A forma de utilização desta coluna é em tudo idêntico ao descrito na posição anterior.

É responsabilidade da Entidade Executante:

- Proceder ao controlo conforme as verificações / tarefas previstas nos Planos de Monitorização e Prevenção. O controlo correspondente às verificações identificadas como Ponto de Paragem (PP) tem que ser objeto de reavaliação por elemento da Entidade Executante com qualificação de Engenheiro;
- Efetuar os registos das ações de controlo desenvolvidas;
- Registrar todas as não conformidades que ocorram.

Cabe à Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra a responsabilidade de acompanhar / certificar o cumprimento das ações desenvolvidas pela Entidade Executante confirmando no mínimo as verificações identificadas como Pontos de Paragem (PP). A Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra sempre que considere justificável, deve ordenar que a Entidade Executante proceda à elaboração de Registos de Não Conformidade. Em caso de dúvida, a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra poderá elaborar esses registos, obrigando-se a Entidade Executante a juntá-los ao processo e tomar as ações correspondentes.

Cada elemento ou operação de construção a controlar dará origem a tantas fichas quantas as vezes esse elemento ou operação de construção se repetir, podendo no entanto

considerar-se grupos de operações ou elementos de construção, quando executados em conjunto (por exemplo, grupos de pilares).

Os *Registos de Monitorização e Prevenção* deverão ser arquivados pela Entidade Executante no **Anexo 26**. O arquivo será organizado de acordo com o sistema de codificação dos elementos / operações de construção estabelecido pela Entidade Executante e aceite pela Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra.

4.11 IDENTIFICAÇÃO E CONTROLO DA SAÚDE DOS TRABALHADORES

a) IDENTIFICAÇÃO DOS TRABALHADORES

É responsabilidade da Entidade Executante identificar todos os trabalhadores ao serviço da empreitada, incluindo os dos Subcontratados.

Todos os trabalhadores referidos terão que, antes de iniciarem funções, preencher uma ficha de identificação individual em modelo à escolha da Entidade Executante, a qual deve conter os principais dados de identificação pessoal, incluindo toda a informação referida no n.º 2 do Art.º 21.º do Decreto-Lei n.º 273/2003.

Tratando-se de trabalhadores estrangeiros, a Entidade Executante deverá assegurar-se ainda que estes possuem vistos de trabalho e autorização de residência ou permanência, identificando e registando também o (s) idioma(s) que falam e/ou escrevem.

b) CARTÕES DE IDENTIFICAÇÃO DOS TRABALHADORES

A Entidade Executante deverá fornecer a cada trabalhador, um cartão de identificação contendo na frente deste no mínimo o seguinte: designação da Entidade Executante, designação da empreitada de forma resumida, nome do trabalhador, profissão, empregador. No verso desse cartão deverá conter no mínimo os EPI de uso permanente (incluindo os inerentes à profissão de cada trabalhador) e telefones relevantes (Estaleiro de apoio, emergência, etc.).

c) CONTROLO DE ALCOOLEMIA

A Entidade Executante deverá organizar um Procedimento sobre o controlo de alcoolemia e submetê-lo à aprovação da Fiscalização no prazo de 11 dias a contar da data de consignação. Nesse Procedimento a Entidade Executante deverá estabelecer: o responsável pela realização do controlo de alcoolemia através de exame de pesquisa de álcool no ar expirado, a periodicidade de realização deste controlo de forma a abranger todos os trabalhadores na empreitada sendo que cada trabalhador deverá ser sujeito a esse controlo no mínimo trimestralmente, as ações de informação e de sensibilização que deverão preceder o referido controlo de alcoolemia, a taxa de alcoolemia que determinará a

suspensão de prestação do trabalho na empreitada, a qual não poderá ser superior a 0,50 g/l (gramas por litro), a forma de registo dos resultados do controlo e bem como outros elementos que a Entidade Executante ou a Fiscalização considerar necessários.

d) APTIDÃO FÍSICA E PSÍQUICA DOS TRABALHADORES

Nos termos da legislação vigente constitui obrigação da entidade empregadora assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos, devendo para tal promover a realização de exames de saúde, tendo em vista verificar a aptidão física e psíquica dos trabalhadores, bem como a repercussão do trabalho e das suas condições na saúde do trabalhador.

É assim obrigação da Entidade Executante assegurar que cada trabalhador da empreitada possui essa aptidão física e psíquica para o exercício das suas funções. Na ficha individual de cada trabalhador atrás referida terá que ser notada a data do último exame médico a que o trabalhador foi sujeito e o resultado da inspeção médica (apto ou não apto), devendo ser anexada a cada ficha individual declaração assinada pelo Médico do Trabalho atestando a aptidão do trabalhador tendo em conta as funções que desempenha nesta empreitada e a data da próxima inspeção médica. Nos casos aplicáveis, essa declaração poderá incluir informação sobre a aptidão para apenas alguns trabalhos ou a execução destes em determinadas condições (por exemplo, em alturas não superiores a dado valor). Esta declaração do Médico do Trabalho para cada trabalhador poderá ser substituída pela lista de trabalhadores que a seguir se refere atestando em conjunto a respetiva aptidão sem condições e outras agregando os trabalhadores com aptidão mas com as mesmas restrições.

A Entidade Executante deverá também organizar uma lista com todos os trabalhadores da empreitada (incluindo os dos Subcontratados), constituída pelo menos pelas seguintes colunas de informação: número de ordem, nome do trabalhador, número do Bilhete de Identidade ou do Passaporte, número da segurança social, entidade empregadora e indicação se se trata de trabalhador da Entidade Executante, de subcontratado ou de trabalhador independente, categoria profissional, data da última inspeção médica, data da próxima inspeção médica. No final desta lista deverá ser declarado que todos os trabalhadores incluídos nesta estão aptos para as funções que lhes estão destinadas na presente empreitada (devendo indicar-se a designação desta). Todas as folhas desta lista deverão ser assinadas e datadas pelo Médico do Trabalho e pelo Diretor Técnico da Empreitada, ou no caso de se constituir um fascículo indecomponível poderão essas assinaturas ser feitas apenas na primeira página.

Os trabalhadores que sofram acidentes resultando em incapacidade temporária por um período superior a 30 dias seguidos devem, antes de regressar ao trabalho ser sujeitos a inspeção médica.

É responsabilidade da Entidade Executante proceder à verificação das fichas individuais de todos os trabalhadores na primeira semana de cada mês de forma a garantir que todos os trabalhadores têm as inspeções médicas válidas. Nenhum trabalhador poderá permanecer no Estaleiro sem a correspondente indicação de apto com ou sem condições.

No **Anexo 27** deve ser arquivada essa lista com todos os trabalhadores incluídos e contendo todos os dados mencionados e devidamente assinadas pelo Médico do Trabalho, podendo ser utilizado para efeitos de controlo o **Modelo S9**.

A Entidade Executante deverá manter esta ficha permanentemente atualizada, devendo explicitar na descrição de funções que acompanha o organograma funcional, a responsabilidade pela preparação, pela verificação e pela aprovação.

4.12 PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE

Sempre que ocorra um acidente de trabalho envolvendo qualquer trabalhador ao serviço da Entidade Executante (incluindo os da sucessiva cadeia de subcontratação e fornecedores), e que tenha que ser participado à Companhia de Seguros deve ser efetuado um inquérito registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente, incluindo as medidas preventivas adequadas para evitar a ocorrência de um mesmo tipo de acidente.

Tratando-se de acidente grave ou mortal deverá também a Entidade Executante proceder à sua comunicação, nos termos da legislação em vigor, às entidades competentes (ACT). A Entidade Executante deverá submeter à aprovação da Fiscalização no prazo de 11 (onze) dias a contar da data da consignação, um Procedimento sobre a classificação de um acidente de trabalho como grave, sendo que no mínimo se deverá considerar como grave: o acidente de que resulte o internamento do sinistrado e este não obtenha “alta” nas 20 (vinte) horas seguintes à ocorrência desse acidente, a “rotura” total ou parcial, a perfuração profunda ou a amputação de qualquer membro do corpo, sempre que se preveja que o trabalhador permaneça mais de um mês de baixa.

COMUNICAÇÃO E REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO

Sem prejuízo de outras comunicações estabelecidas legalmente, o Diretor Técnico da Empreitada é responsável por comunicar por escrito à Fiscalização todos os acidentes de trabalho acima referidos comunicados às Companhias de Seguros, de acordo com o seguinte:

- Essa comunicação deverá ser feita prazo máximo de 24 horas após o acidente. Essas comunicações são feitas pelo envio do Registo de Acidente de Trabalho (**Modelo S18**).

-
- No prazo máximo de 5 (cinco) dias após a data do acidente, a Entidade Executante terá que enviar o Relatório de Investigação do Acidente. Esse relatório deve conter no mínimo as causas do acidente e as medidas de prevenção implementadas, destinadas a evitar a ocorrência de acidentes do mesmo tipo, e deverão ser anexados pela Entidade Executante aos respectivos Registos de Acidente de Trabalho.
 - Caso o trabalhador acidentado permaneça de baixa por um longo período, a Entidade Executante obriga-se a enviar até ao quinto dia útil de cada mês, informação sobre a evolução do estado de saúde do(s) acidentado(s) e previsão do seu regresso ao trabalho. Caso o trabalhador sinistrado tenha que ficar internado e permaneça como tal, essa informação deverá ser prestada no primeiro dia útil de cada semana, durante um período de pelo menos quatro semanas seguidas, a menos que termine entretanto esse internamento.
 - No prazo máximo de 5 (cinco) dias após o regresso ao trabalho do acidentado ou após a data do apuramento (efetivo) de eventual grau de desvalorização, a Entidade Executante terá que enviar o Relatório Final que integrará obrigatoriamente o Registo de Acidente de Trabalho completamente preenchido e o Relatório de Investigação do Acidente.

Mensalmente, a Entidade Executante deverá elaborar uma ficha (**Modelo S19**) onde se pretende resumir os acidentes de trabalho ocorridos no mês e todos os sinistrados em meses anteriores que ainda se encontrem de baixa ou que tenham regressado ao trabalho durante esse mês.

A Entidade Executante deverá elaborar essas fichas até ao 5.º dia de cada mês, arquivando-as no **Anexo 28**.

A ocorrência de quaisquer Incidentes, isto é, situações ocorridas das quais não resultou lesão corporal de qualquer pessoa mas com elevado potencial de poder vir a resultar em acidente grave, deverão também ser comunicados à Fiscalização no prazo de 2 (dois) dias seguintes ao acontecimento acompanhado de um relato da ocorrência e respetivas medidas tomadas para evitar a sua recorrência. Estes relatos deverão também ser arquivados no **Anexo 28**.

INDICADORES DE SINISTRALIDADE LABORAL

A Entidade Executante registará todos os dados necessários para realçar os principais Indicadores de Sinistralidade Laboral contendo no mínimo a informação do **modelo S20**.

Na utilização desse quadro, a Entidade Executante deverá considerar o seguinte:

- e) Consideram-se todos os acidentes de trabalho comunicados às Companhias de Seguros;
- f) No caso de acidente envolvendo mais do que um trabalhador, o número de acidentes de trabalho são tantos quantos os trabalhadores sinistrados.
- g) Na contagem do número de dias de trabalho perdidos não se considera o dia da ocorrência do acidente nem o do regresso ao trabalho. Note-se que se consideram dias de trabalho e não dias de calendário.
- h) Tratando-se de acidentes de trabalho ocorridos com trabalhadores de Subcontratados, 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 de receção provisória da empreitada ou, caso aplicável, da última receção provisória parcial.

A informação contida nesse quadro possui o significado que se apresenta a seguir:

- (1) Ano a que respeita a informação.
- (2) Mês a que respeita a informação.
- (3) N.º médio de pessoas na empreitada, incluindo técnicos e administrativos, trabalhadores dos Subcontratados. É calculado pela média aritmética do número de trabalhadores existente em cada um dos dias desse mês.
- (4) N.º total de pessoas-hora trabalhadas no mês, determinado a partir de folhas diárias de permanência de cada trabalhador em obra (folhas de controlo de assiduidade). Trata-se de registar o número total de horas de exposição a risco de todos os trabalhadores existentes no Estaleiro.
- (5) N.º de acidentes mortais ocorridos no mês.
- (6) N.º de acidentes não mortais sem baixa.
- (7) N.º de acidentes não mortais com 1 ou mais dias de baixa.
- (8) N.º de acidentes não mortais com mais de 3 dias de baixa.
- (9) N.º total de acidentes de trabalho ocorridos, mortais e não mortais (M+NM).
- (10) N.º de dias de trabalho perdidos nos acidentes com 3 ou menos dias de baixa.
- (11) N.º de dias de trabalho perdidos nos acidentes com mais 3 de dias de baixa.

-
- (12) N.º total de dias de trabalho perdidos com todos os acidentes não mortais, com baixa.
- (13) Índice de Incidência dos acidentes mortais e não mortais.
- (14) Índice de Incidência dos acidentes mortais e não mortais com 1 ou mais dias de baixa.
- (15) Índice de Incidência dos acidentes mortais e não mortais com mais de 3 dias de baixa.
- (16) Índice de Frequência dos acidentes mortais e não mortais.
- (17) Índice de Frequência dos acidentes mortais e não mortais com 1 ou mais dias de baixa.
- (18) Índice de Frequência dos acidentes mortais e não mortais com mais de 3 dias de baixa.
- (19) Índice de Gravidade dos acidentes mortais e não mortais.
- (20) Índice de Gravidade dos acidentes mortais e não mortais com mais de 3 dias de baixa.
- (21) Índice de Duração de todos os acidentes não mortais com mais de 1 dia de baixa.
- (22) Índice de Duração dos acidentes não mortais com mais de 3 dias de baixa.

O Índice de Incidência (II) é o número de acidentes ocorridos num dado período por cada mil pessoas expostas a risco no mesmo período. É calculado pela seguinte expressão:

$$II = \frac{N.º \text{ acidentes} \times 1\ 000}{N.º \text{ Trabalhadores}}$$

O Índice de Frequência (IF) é o número de acidentes ocorridos num dado período em cada milhão de Homens-hora trabalhadas no mesmo período, traduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes. É calculado pela seguinte expressão:

$$IF = \frac{N.º \text{ acidentes} \times 1\ 000\ 000}{N.º \text{ Pessoas - hora trabalhadas}}$$

O Índice de Gravidade (IG) é o número de dias de trabalho perdidos pelo conjunto de trabalhadores acidentados num dado período em cada mil Homens-hora trabalhadas nesse mesmo período, traduzindo as consequências dos acidentes. É calculado pela seguinte expressão, considerando-se que cada acidente mortal equivale a uma perda de 7500 dias de trabalho (penalização estatística):

$$IG = \frac{(N.^{\circ} \text{ dias perdidos} + N.^{\circ} \text{ Acid. mortais} \times 7500) \times 1000}{N.^{\circ} \text{ Pessoas - hora trabalhadas}}$$

O Índice de Duração (ID) dos acidentes de trabalho é o número médio de dias de trabalho perdidos por cada acidente de trabalho com baixa (não considerando os acidentes de trabalho mortais e os correspondentes dias perdidos de penalização estatística), realçando a gravidade dos acidentes com baixa ocorridos. É calculado pela seguinte expressão:

$$ID = \frac{N.^{\circ} \text{ dias perdidos}}{N.^{\circ} \text{ acidentes com baixa}}$$

Os resultados obtidos deverão ser objeto de análise em reuniões da Comissão de Segurança e Saúde de Obra que se refere no presente PSS, procurando-se determinar as causas dos acidentes ocorridos e, sempre que a situação recomende, melhorar as técnicas de segurança e de saúde a aplicar visando evitar ou eliminar potenciais riscos.

A Entidade Executante atualizará no final de cada mês um ficheiro (formato Excel) com os dados relativos aos acidentes e índices de sinistralidade laboral, que deverá solicitar à Fiscalização em disquete, CD ou o envio por e-mail. Após cada atualização, a Entidade Executante procederá à entrega ou envio por e-mail do referido ficheiro à Fiscalização até ao 5.º dia de cada mês, juntamente com a Monitorização que se refere adiante. Deverá também no mesmo prazo afixar esse quadro na vitrina referida no ponto relativo à Formação e Informação dos Trabalhadores, conjuntamente com gráficos dele extraídos mostrando a evolução desses indicadores.

A Entidade Executante arquivará no **Anexo 28** esses quadros, os Registos dos Acidentes de Trabalho ocorridos, incluindo os relatórios das investigações dos acidentes e comunicações às Companhias de Seguros e/ou à ACT, assim como toda a documentação relacionada a cada acidente.

4.13 PLANO DE VISITANTES

A entrada no Estaleiro de pessoas estranhas à realização da empreitada requer autorização específica para cada caso, devendo o pedido de autorização ser dirigida ao Dono de Obra ou à Fiscalização, que em determinados casos poderá ter de obter consentimento também do Dono da Obra, nomeadamente tratando-se de visitas de grupos (por exemplo, visitas de estudo), podendo ainda consultar o Diretor Técnico da Empreitada sobre o assunto.

Esse pedido deverá ser instruído com informação sobre dia e hora pretendida, número de pessoas envolvidas (devendo evitar-se grupos superiores a 20) e respetivo responsável do grupo, formação dessas pessoas (técnicos da construção, estudantes, etc.) e objetivo da visita (aspetos que pretendem ser tratados e parte do Estaleiro a visitar), entre outros. Após

autorização da visita, a Fiscalização comunicará ao Diretor Técnico da Empreitada, o qual deverá assegurar:

- Disponibilização de uma pessoa para acompanhar os visitantes que seja conhecedora do Estaleiro e competente para dar as informações necessárias tendo em conta o objetivo da visita;
- Entrega a cada visitante de cópia do Folheto de Acolhimento referido na secção relativa à Formação e Informação dos Trabalhadores deste PSS e, de planta geral do Estaleiro elucidando os percursos a seguir com indicação de zonas de proibição e/ou de perigo;
- Distribuição do Equipamento de Proteção Individual obrigatório (de uso permanente), incluindo na frente do capacete de proteção a inscrição "Visitante" que a Entidade Executante deverá dispor em permanência e em bom estado, no mínimo de 20.

Todos os documentos relativos a visitas efetuadas, deverão ser arquivados no **Anexo 29**.

4.14 CONTROLO DE RECEÇÃO DE MATERIAIS

Todos os materiais com riscos envolvidos no seu manuseamento e/ou transporte deverão ser objeto de acompanhamento através da elaboração de uma ficha de Controlo de Receção na entrada no estaleiro, utilizando-se para o efeito o **modelo S14**.

Todas as fichas de Registo de Controlo de Receção de Materiais 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 efetuado.

A Entidade Executante deverá apresentar à Fiscalização até 5 (cinco) dias após a consignação da empreitada uma lista de materiais que serão objeto deste controlo, podendo a Fiscalização determinar em qualquer momento a inclusão nessa lista de outros materiais que a Entidade Executante deverá também controlar. Deverá também no prazo de 11 (onze) dias antes do fornecimento desses materiais, apresentar à Fiscalização para aprovação a respetiva ficha de Controlo de Receção de Materiais. Competirá à Fiscalização determinar os Pontos de Paragem (PP), caso em que no Registo de Controlo de Receção, a Entidade Executante deverá solicitar a presença da Fiscalização para proceder à verificação em causa, incluindo as condições de armazenamento.

Nessa lista incluem-se todos os materiais ou substâncias perigosos (combustíveis incluindo o equipamento de armazenamento destes, tintas e vernizes com riscos envolvidos na manipulação ou utilização, explosivos, etc.). Deverão ser delimitadas e organizadas zonas específicas de armazenamento para cada um desses casos incluindo a colocação de

extintores em número e características adequados e sinalização de proibição de fumar ou foguear.

A Entidade Executante incluirá no **Anexo 30**, a lista de materiais acima referida e as respetivas fichas de registo do Controlo de Receção.

4.15 REGISTOS DE NÃO CONFORMIDADE E AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS

Sempre que a Entidade Executante ou a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra considerarem que uma não conformidade apresenta gravidade significativa (requerendo ações corretivas / preventivas importantes) ou que embora de menor gravidade corresponda a uma situação de reincidência, registrar-se-á o facto em cópias do **Modelo S17**, incluído no **Anexo 1** deste documento.

Caso a Entidade Executante não registe uma não conformidade que no critério da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra deva ser considerado como tal, esta deverá registar essa não conformidade obrigando-se a Entidade Executante a incluir no anexo de não conformidade adiante referido e a cumprir com dada ordem. Nesta situação, a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra deverá levar essa situação para reunião de obra que se lhe seguir, registando-se na respetiva ata as medidas tomadas para esclarecer e evitar situações similares.

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 efetuado.

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 ações corretivas ou preventivas:** Zona destinada à descrição das ações corretivas ou preventivas a implementar para corrigir a não conformidade, devendo ser indicada a data até à qual as ações descritas devem ser implementadas.
- **Execução das ações corretivas / preventivas:** Zona destinada a confirmar a execução das ações realizadas.

É responsabilidade da Entidade Executante:

- Identificar e descrever as não conformidades;

-
- Propor e acordar com a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra as ações corretivas / preventivas a executar;
 - Desenvolver dentro do prazo acordado as ações corretivas / preventivas;
 - Verificar a eficácia das ações preventivas;
 - Analisar as causas das não conformidades;
 - Providenciar a implementação de ações para eliminar as causas reais e/ou potenciais das não conformidades.

É responsabilidade da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra:

- Acordar com a Entidade Executante ou determinar medidas preventivas suplementares;
- Analisar a eficácia das medidas preventivas;
- Decidir sobre as ações corretivas / preventivas a implementar. Quando justificável, a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra deverá comunicar ao Dono da Obra as ocorrências, que deverá pronunciar-se determinando as medidas que entenda adequadas;
- Analisar a eficácia das ações corretivas / preventivas implementadas no caso de não conformidades de gravidade significativa.

Os *Registos de Não conformidade e Ações Corretivas e Preventivas* deverão ser arquivados pela Entidade Executante no **Anexo 31**, que deverá conter no início uma lista numerada com todas as não conformidades levantadas pela própria Entidade Executante (qualquer pessoa com funções para tal, desde o chefe de equipa até ao Responsável pela Direção Técnica da Obra, passando por encarregados, técnicos de segurança da Entidade Executante, etc.). As não conformidades levantadas pela Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra deverão também ser arquivadas no mesmo anexo, mas com separador identificando estas e contendo uma lista numerada de acordo com o acima referido.

4.16 PLANOS DE TERRAPLENAGENS E ESCAVAÇÕES

A empreitada integra a execução de escavações a céu aberto aos quais estão associados riscos de desprendimento de terras, soterramento e queda de equipamentos, nomeadamente quando se trabalhar em valas e escavações.

Antes de iniciar qualquer trabalho de escavações com riscos associados, sem prejuízo de exigências legalmente estabelecidas, a Entidade Executante tem que elaborar o respetivo Plano de Terraplanagens e Escavações, que submeterá à aprovação prévia da Fiscalização, no qual tem que identificar, para a situação em causa:

- Os faseamentos deverão ser elaborados após reconhecimento do local de forma a ter em conta a geologia e a existência dos serviços afetados. Estes, caso existam,

deverão ser sinalizados preferencialmente com a ajuda dos concessionários, devendo ser definido o tipo de equipamento a utilizar e ações a desenvolver de forma a garantir a sua preservação.

- O faseamento de execução das escavações;
- A inclinação máxima a conferir aos taludes provisórios e as medidas a tomar para a sua proteção e o tempo máximo durante o qual os mesmos se poderão manter abertos;
- Os processos e métodos de escavação e transporte a utilizar;
- Os riscos associados a cada trabalho e as respetivas medidas preventivas necessárias para a sua prevenção (desprendimento de terras, soterramento, queda de equipamentos, ...) atendendo às características dos solos, às profundidades e topografia do terreno;
- As zonas de depósitos dos solos escavados,
- Percursos de transporte de materiais de escavação;
- Os processos de entivação e respetivos cálculos justificativos das mesmas;
- Os meios humanos e equipamentos a utilizar e respetivas características técnicas.

Sem prejuízo de outros aspetos relevantes, o *Plano de Terraplanagens e Escavações* deve ser elaborado atendendo, nomeadamente, ao seguinte:

- Geologia e geotecnia dos terrenos;
- Os trabalhos de aterro deverão ser executados utilizando uma largura adequada à execução das diversas operações de segurança, devendo ser definido o processo geométrico da execução dos endentamentos;
- Deverão ser identificados os processos de entivação e respetivos cálculos justificativos das mesmas;
- Na abertura de valas ou trincheiras deverá ser definida a entivação a executar em função da consistência do terreno. A Entidade Executante poderá recorrer a equipamento que processe em continuo os diversos trabalhos de abertura de vala, colocação de material (condutas, material drenante, geotêxteis, etc.) e tapamento ou preenchimento, desde que devidamente descrito no plano;
- Os equipamentos deverão circular sempre afastados das cristas dos taludes e dos limites superiores das valas. Essa delimitação deverá ser efetuada através de redes de polietileno cor laranja com pelo menos 0,90 - 1,20 metros de altura para limitar o espaço de circulação. Se for necessário, por a via de circulação resultar muito estreita, devem colocar-se barreiras físicas eficazes para evitar a aproximação das máquinas ou viaturas (p.ex. pela colocação de chulipas de madeira para limitar a passagem dos rodados ou pela colocação de perfis de betão do tipo New Jersey alternados com perfis móveis plásticos);

-
- Durante todo o tempo em que a escavação esteja aberta deverão ser garantidos acessos adequados ao fundo da escavação, quer por escadas escavadas, quer por outro processo seguro e que permita a rápida fuga em caso de problemas com a estabilidade da escavação. No caso de os acessos escavados no talude, estes devem ser reforçados com a colocação de varandim e de degraus de madeira;
 - No cimo dos taludes acessíveis por pessoas da obra devem ser montadas guardas de segurança que garantam uma proteção coletiva adequada face ao risco de queda;
 - Desde que a escavação se desenvolva por extensão significativa, devem ser colocados vários acessos;
 - É interdita a colocação de qualquer equipamento de apoio aos trabalhos (compressores, geradores, etc.) junto às cristas da escavação, devendo ser guardado um afastamento adequado, que não pode ser inferior a 60 cm;
 - O material da escavação não pode ser colocado junto à crista do talude, sendo necessário garantir um afastamento adequado (a estabelecer caso a caso, com um mínimo de 60 cm), de modo a evitar a queda dos materiais para a escavação – se a escavação dispuser de entivação e esta, for sobrelevada e calculada para o efeito, os materiais de escavação podem ser depositados contra este parapeito, desde que o talude natural desse depósito não ultrapasse, em altura, esse parapeito;
 - A escavação deve ser preparada tendo em conta quer o nível freático local, quer a previsão de chuvas características da época. Para o efeito, devem ser previstas linhas de drenagem superficiais que garantam o afastamento de escorrências de águas pluviais e poços de bombagem, no fundo da escavação, para a remoção das águas provenientes das chuvas e de qualquer nascente local;
 - Produtos combustíveis provenientes de desmatção não poderão ser queimados no local da obra e devem ser processados de acordo com o estabelecido no Plano de Controlo e Gestão de Efluentes, Resíduos e Emissões.

O *Plano de Terraplanagens e Escavações* tem que ser apresentado pela Entidade Executante até 11 (onze) dias antes do início dos trabalhos respetivos. A Entidade Executante não poderá executar qualquer trabalho de escavação antes da Fiscalização aprovar o Plano respetivo.

A Entidade Executante deverá arquivar no **Anexo 32**, cópias do *Plano de Terraplanagens e Escavações* e eventuais alterações do mesmo.

4.17 PLANO DE REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E COLOCAÇÃO DE ENROCAMENTO

A empreitada integra a regularização superfícies e colocação de enrocamento aos quais estão associados riscos de desprendimento de blocos de pedra, afogamento (por trabalhos na proximidade de valas) soterramento e queda de equipamentos.

Antes de iniciar qualquer trabalho desta natureza, sem prejuízo de exigências legalmente estabelecidas, a Entidade Executante tem que elaborar o respetivo *Plano de Regularização de Superfícies e Colocação de Enrocamento*, que submeterá à aprovação prévia da Fiscalização, no qual tem que identificar, para a situação em causa:

- Os faseamentos deverão ser elaborados após reconhecimento do local de forma a ter em conta a geologia e a existência dos serviços afetados. Estes, caso existam, deverão ser sinalizados preferencialmente com a ajuda dos concessionários, devendo ser definido o tipo de equipamento a utilizar e ações a desenvolver de forma a garantir a sua preservação.
- O faseamento de execução de trabalhos;
- Os processos e transporte a utilizar;
- Os riscos associados a cada trabalho e as respetivas medidas preventivas necessárias para a sua prevenção (desprendimento de blocos de pedra, soterramento, queda de equipamentos, ...);
- As zonas de depósitos do material de enrocamento excedente,
- Percursos de transporte de materiais de escavação;
- Os meios humanos e equipamentos a utilizar e respetivas características técnicas.

O *Plano de Regularização de Superfícies e Colocação de Enrocamento* tem que ser apresentado pela Entidade Executante até 11 (onze) dias antes do início dos trabalhos respetivos. A Entidade Executante não poderá executar qualquer trabalho de escavação antes da Fiscalização aprovar o Plano respetivo.

A Entidade Executante deverá arquivar no **Anexo 33**, cópias do *Plano de Regularização de Superfícies e Colocação de Enrocamento* e eventuais alterações do mesmo.

4.18 PLANOS DE COFRAGENS E BETONAGENS

Antes de iniciada a montagem de cofragens e executada qualquer betonagem, a Entidade Executante, sem prejuízo de outros aspetos que a Fiscalização considerem relevantes, submeterá a esta para aprovação, até 11 (onze) dias antes do início dos trabalhos em causa, um Plano de Cofragens e Betonagens, identificando:

-
- A estrutura de apoio da cofragem (prumos, cavaletes / cimbres) a utilizar, incluindo os travamentos, os sistemas de apoio e as inspeções e verificações sistemáticas a efetuar (listas de verificação);
 - As cofragens a utilizar, incluindo escoramento e travamento das mesmas e respetivas medidas preventivas de proteção coletiva a integrar para prevenir os riscos associados à operação, nomeadamente plataformas de trabalho com o mínimo de 0,60 metros de largura livre e guarda-corpos ou outros dispositivos adequados à prevenção de quedas em altura; caso sejam utilizados óleos descofrantes deverão privilegiar-se óleos de base vegetal em vez dos de base mineral por estes conterem solventes orgânicos voláteis eventualmente tóxicos, evitando-se assim o eventual risco de irritação cutânea e de ataque dos pulmões;
 - Método de colocação do betão, equipamento utilizado, seu posicionamento e meios humanos a envolver;
 - A sequência de execução das betonagens dos elementos a betonar;
 - O faseamento de execução dos mesmos, identificando as juntas de betonagem;
 - Métodos de proteção das pontas de varões de aço caso se situem a altura que possam originar lesões aos trabalhadores.

A Entidade Executante deverá arquivar no **Anexo 34**, esses *Planos de Cofragens e Betonagens* e eventuais alterações.

4.19 PLANOS DE MONTAGEM DE TUBAGENS

A Entidade Executante deverá prever os meios adequados para a movimentação e montagem das tubagens tendo em conta as suas características. Os equipamentos para elevação deverão assim ser grua automóvel ou equivalente dotados de lingas adequadas e devidamente posicionadas. Dados os comprimentos dos tubos devem estes ser guiados com cordas e nessa movimentação deverá assegurar-se a inexistência de pessoas, instalações ou equipamentos sob essas cargas. Neste tipo de trabalho, não é admissível a utilização de outro tipo de equipamento não concebido para elevação de cargas.

Tendo em conta as situações atrás referidas e outras que a localização, condições de acesso às frentes de trabalho, etc. poderão determinar e sem prejuízo de outros aspetos que a Fiscalização considerem relevantes, a Entidade Executante deverá submeter a esta para aprovação, até 11 (onze) dias antes do início dos trabalhos em causa, um Plano de Montagem de Tubagens, o qual deverá dar resposta, entre outras, às situações atrás referidas.

A Entidade Executante deverá arquivar no **Anexo 35**, esses Planos de Montagem de Tubagens e eventuais alterações.

4.20 PLANOS DE MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

A empreitada inclui o fornecimento e montagem de equipamentos, devendo a Entidade Executante prever os meios adequados (equipamento e acessórios) para a movimentação e montagem de tais equipamentos, não sendo admissível neste tipo de trabalho a utilização de equipamento não concebido para elevação de cargas.

Tendo em conta as situações atrás referidas e outras que a localização, condições de acesso às frentes de trabalho, etc. poderão determinar e sem prejuízo de outros aspetos que a Fiscalização considerem relevantes, a Entidade Executante deverá submeter a esta para aprovação, até 11 (onze) dias antes do início dos trabalhos em causa, um Plano de Montagem de Equipamentos, o qual deverá dar resposta, entre outras, às situações atrás referidas.

A Entidade Executante deverá arquivar no **Anexo 36**, esses Planos de Montagem de Equipamentos e eventuais alterações.

4.21 PLANO DE DEMOLIÇÕES

As obras de demolição não podem ser iniciadas sem que se tenha assegurado de que a água, gás e eletricidade, eventualmente existentes, se encontram cortados.

Os elementos frágeis devem ser retirados no início da demolição dos escombros.

A demolição deve conduzir-se gradualmente de cima para baixo e dos elementos suportados para os elementos suportantes.

Não é permitido lançar ou deixar cair materiais diretamente sobre os pavimentos. Os produtos de demolição devem ser retirados diariamente do local de trabalho.

Os elementos a demolir não podem ser abandonados em posição que torne possível o seu derrube por ações eventuais.

A Entidade Executante deverá apresentar até 11 (onze) dias antes dos inícios dos trabalhos em causa um *Plano de Demolições* que será submetido à aprovação da Fiscalização e arquivados no **Anexo 37**.

4.22 PLANOS DE MONTAGEM DE ESTRUTURAS METÁLICAS

Antes de iniciado qualquer trabalho de montagem de estruturas metálicas, sem prejuízo de outros aspetos que a Fiscalização considerem relevantes, a Entidade Executante submeterá a esta para aprovação, até 11 (onze) dias antes do início dos trabalhos, um Plano de Montagem das Estruturas Metálicas, identificando:

-
- A sequência das montagens dos elementos da estrutura metálica a executar e ordem de realização das ligações, incluindo os respetivos métodos e técnicas a utilizar;
 - Identificação dos locais de descarga e posicionamento inicial dos elementos a montar;
 - Meios humanos e equipamentos a utilizar e respetivas características técnicas;
 - Formação adequada dos trabalhadores intervenientes na montagem da estrutura metálica;
 - Posicionamento dos equipamentos e movimentos que irão executar isoladamente ou em conjunto, e métodos de controlo de movimentação dos elementos a transportar;
 - Faixas de circulação dos equipamentos e definição de zonas interditas a trabalhadores e máquinas em cada fase das operações de montagem;
 - Definição das medidas de proteção coletiva e de proteção individual a empregar / utilizar face aos riscos associados às operações a executar, nomeadamente plataformas de trabalho, guarda-corpos, redes, “linhas de vida” ou outros dispositivos adequados à prevenção de quedas em altura.

A Entidade Executante deverá arquivar no **Anexo 38**, esses Planos de Montagem das Estruturas Metálicas e eventuais alterações.

4.23 PLANOS DE MONTAGEM, DE UTILIZAÇÃO E DE DESMONTAGEM DE ANDAIMES

Os andaimes a utilizar nesta empreitada deverão ser escolhidos de modo a serem adequados aos trabalhos a desenvolver e com dimensões que permitam o fácil acesso a todos os locais de trabalho. Estes devem ser dimensionados, construídos, protegidos e utilizados de modo a evitar a queda de pessoas, materiais e ferramentas.

Deverão cumprir o estipulado no Documento de Harmonização HD1000 e ser montados e desmontados unicamente por pessoal especializado. Só deverão ser colocados em serviço após serem inspecionados por um responsável da obra, sendo a autorização sinalizada com a colocação de uma placa onde deve constar a carga máxima que o andaime pode suportar. A vistoria deverá ser registada e os respetivos relatórios apresentados na Reunião de Coordenação.

Estes trabalhos deverão ser alvo de um *Plano de Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimos* a elaborar pela Entidade Executante que o submeterá à aprovação prévia da Fiscalização, até 11 (onze) dias antes do início dos trabalhos. Este Plano deverá identificar:

- As fases de montagem e desmontagem;
- Meios humanos e equipamentos a utilizar e respetivas características técnicas;

- Os riscos associados a cada trabalho e as respetivas medidas preventivas necessárias para sua prevenção, incluindo as medidas de proteção individual e coletivas.

4.23.1 Montagem e Desmontagem

Antes da montagem do andaime devem ser conhecidos todos os condicionalismos impostos pela progressão da construção ou por equipamentos aí existentes e devem ser inspecionadas todas as peças elemento a elemento.

As regras de montagem e desmontagem dos andaimes deverão ser consideradas pelos fabricantes a quando da conceção e mencionadas nas respetivas notas técnicas. As instruções contidas nessas notas deverão ser rigorosamente cumpridas.

No entanto, durante a montagem do andaime devem ser rigorosamente respeitadas as seguintes regras básicas:

- Deve delimitar-se a área de montagem, com um mínimo de 2m de lado em torno da zona de montagem, de modo a impedir a passagem e permanência de trabalhadores debaixo do andaime;
- Não iniciar a montagem de um novo nível sem haver concluído o nível anterior, com todos os elementos de estabilidade;
- A segurança alcançada no nível anterior deve permitir amarrar a corda de sujeição do arnês do trabalhador;
- As plataformas de trabalho devem ser consolidadas logo após a sua montagem. No caso das pranchas metálicas deverão ser travadas logo após a montagem;
- Todos os apertos deverão ser inspecionados em todo o nível antes de passar para o seguinte, a fim de detetar peças soltas ou a falta de alguma delas;
- Os elementos do andaime deverão ser elevados e descidos, devidamente lingados, com recurso a meios mecânicos.

Deverá, ainda, atender-se aos seguintes fatores:

- O solo onde assenta o andaime deve ter coesão e resistência necessárias para suportar as cargas que lhe vão ser aplicadas, caso contrário deve ser devidamente compactado;
- Os elementos verticais montados no primeiro nível devem possuir bases extensíveis e/ou articuladas a fim de facilitar o nivelamento do conjunto;
- Devem ser assentes em bases sólidas, isto é, cuja superfície e estrutura, resistam sem deformação à carga a que estão submetidos;
- Devem ser escorados e contraventados quer entre módulos quer à construção;

-
- As plataformas deverão possuir uma largura mínima de 0,60 m de modo a permitir uma circulação fácil;
 - As plataformas devem ainda estarem justapostas e preencherem todo o vão das travessas, não permitindo ao mesmo tempo a existência de um espaço livre superior a 0,25 m entre a plataforma e a construção;
 - Se por razões estritamente necessárias, o espaço livre entre a plataforma e a construção for superior é necessário instalar guarda corpos entre ambos;
 - Os alçapões dos acessos interiores devem obrigatoriamente de abrir para cima. Devem ser executados para que, quando fechados, a plataforma horizontal tenha um piso uniforme e resistente. As escadas devem estar solidamente fixadas no topo;
 - A carga de utilização deve estar visivelmente indicada sobre o andaime e sobre cada plataforma, bem como as cargas de rotura e de utilização admissível por plataforma, serem mencionadas sobre registos de segurança;
 - Para determinar o número de ancoragens, deve-se seguir as indicações do fabricante. Se estas não puderem ser fornecidas, deve-se prever no mínimo uma amarração para 30m² (se o andaime for coberto deve ser considerado uma amarração por cada 10m²);
 - Os andaimes metálicos devem ter todos os elementos equipotenciais e ligados à terra;
 - Devem ser retirados das plataformas para a cota zero todos os materiais sobrantes após a montagem;
 - Andaimes com altura superior a 25m devem ser calculados por técnico responsável.

É de fazer notar que a desmontagem do andaime se efetua na ordem inversa da montagem do mesmo. Será efetuada por operários especialmente habilitados para o efeito. Não sendo permitido lançar de qualquer altura os diferentes elementos que compõem o andaime, ou mesmo materiais que tenham sido utilizados para a obra, e que ainda estejam sobre este. Devem-se utilizar mecanismos de elevação e de descida convenientes para o efeito. Os diferentes elementos que constituem o andaime devem-se juntar e retirar o mais rapidamente possível para local seguro, se possível para um armazém, caso este exista.

4.23.2 Utilização

Deverão ter-se em conta as seguintes regras para uma correta utilização do andaime:

- Os utilizadores devem ser devidamente informados sobre os limites de estabilidade e rotura do andaime, bem como da sua correta utilização;

- Deve ser rigorosamente proibido saltar das plataformas de trabalho para o edifício. A circulação deve ser efetuada através de passadiço adequado (largura mínima de 0,60 m, equipado com guarda-corpos e guarda-cabeças);
- Deve ser interdita a utilização de andaimes durante os temporais. Após temporal, o andaime deve ser vistoriado por um técnico responsável antes da sua reutilização;
- Deve ser rigorosamente proibido fazer massa diretamente sobre as plataformas do andaime;
- Os materiais devem ser repartidos de forma uniforme pelas plataformas de trabalho, a fim de evitar sobrecargas;
- Deve ser rigorosamente proibida a retirada de quaisquer elementos de segurança ou de sustentação do andaime.

A utilização de andaimes adquiridos a terceiros está condicionada à montagem segundo as regras definidas pelo fabricante e que deverão satisfazer os requisitos definidos na HD1000.

A Entidade Executante deverá proibir (e fazer afixar nota relativa a essa proibição) o trabalho a partir de escadas verticais ou de cavaletes improvisados (p.ex., tambores), qualquer que seja a altura a que se coloca essa estrutura de recurso. Não devem ser autorizadas as escadas de mão fabricadas com restos de madeira.

Sempre que seja impossível a montagem de andaime ou plataforma de trabalho protegida, o trabalho em altura só poderá ser efetuado com recurso a arnês de segurança de modelo devidamente aprovado. Sempre que se torne imperativo o uso de arnês de segurança, deverá ser verificada a existência de pontos de amarração apropriados ou a instalação de linhas de vida ou outro dispositivo de pára-queda (**Nota: O trabalho com recurso a arneses de segurança obriga à existência de vigilância permanente por encarregado e, ou pelo Técnico de Segurança da obra.**)

A Entidade Executante arquiva no **Anexo 39**, cópias do *Plano de Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes* e eventuais alterações ao mesmo.

4.24 PLANO DE UTILIZAÇÃO DE FONTES DE ENERGIA

Para as diferentes fontes de energia, previstas para esta empreitada, a Entidade Executante deverá definir para cada uma procedimentos de transporte, armazenamento e utilização.

A Entidade Executante deverá arquivar, no **Anexo 40**, o *Plano de Utilização de Fontes de Energia* e eventuais alterações aos mesmos.

4.25 PLANO DE EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Os principais riscos inerentes à execução da pavimentação são os seguintes:

-
- Dermatoses;
 - Queimaduras;
 - Intoxicações;
 - Incêndio;
 - Atropelamento;
 - Queda ao mesmo nível;
 - Queda de objetos e materiais.

Os principais equipamentos para estas operações são os seguintes:

- Espalhadora;
- Regador de emulsões;
- Camiões de transporte;
- Misturador com elevador;
- Cilindro compactador.

Com a finalidade de evitar os riscos referidos serão implementadas as seguintes medidas de Segurança:

4.25.1 Armazenamento:

- O armazenamento dos materiais no interior da obra e nos locais de trabalho apenas será permitido restringindo-se a quantidade de material ao necessário para aplicação no próprio dia;
- Os materiais serão armazenados por categorias garantindo-se um fácil acesso para que a sua remoção seja sequencial;
- Deverá ser dada especial atenção ao acondicionamento de bidões e em caso algum serão armazenados em posição que não seja a horizontal devendo estes recipientes serem devidamente travados;
- Em local próximo bem visível será colocado um extintor devidamente sinalizado bem como sinalização de proibição de fumar ou foguear.

4.25.2 Execução das pavimentações:

- Toda a área de trabalho será sinalizada proibindo a prática de fumar;
- Toda a zona sob a área de trabalho será sinalizada interditando a passagem de trabalhadores e de veículos que não estejam envolvidos diretamente nas operações;
- Deverá ser respeitada a informação específica para o utilizador profissional (ficha de segurança) e respeitada as instruções do rótulo para o manuseamento e armazenagem de substâncias e preparações perigosas;

- Todos os equipamentos de pavimentação deverão estar providos de dispositivos adequados que impeçam a projeção de material sobre os operadores e deverão dispor de áreas de observação e inspeção devidamente protegidas;
- Não será permitida a existência de trabalhadores, para além do(s) manobrador(es) sobre a Espalhadora de material betuminoso quando esta se encontra em marcha / funcionamento;
- As partes salientes das máquinas a utilizar nestas operações deverão encontrar-se sinalizadas com faixas amarelas e negras com uma inclinação de 45°;
- Os trabalhadores que executam trabalhos relacionados com estas atividades deverão colocar-se sempre em posição lateral ou na retaguarda em relação às máquinas em funcionamento;
- Não será autorizado o acesso à régua vibratória sempre que a mesma se encontre em funcionamento;
- Todas as máquinas deverão dispor de avisos sonoros e luminosos que deverão ser utilizados pelos manobradores em caso de marcha à retaguarda ou sempre que as condições de visibilidade o justifiquem;
- Todas as máquinas envolvidas nestas operações deverão dispor de extintores do tipo CO2 e deverão possuir dispositivos de insonorização por forma reduzir o ruído produzido;
- O trânsito das máquinas envolvidas nestes trabalhos será regulado por sinaleiros providos de raquetes de sinalização;
- Sempre que se encontrem fora de serviço todas as máquinas deverão imobilizar-se em área perfeitamente plana e fora das zonas de circulação;
- Todas as caixas existentes no pavimento e relativas às redes de drenagem e de esgotos deverão encontrar-se tapadas e perfeitamente sinalizadas;
- Só será permitida a utilização de trabalhadores neste tipo de trabalhos após o médico de Saúde Ocupacional da Empresa confirmar que os mesmos não sofrem de deficiências pulmonares, renais ou hepáticas.

Os trabalhadores envolvidos na execução das operações referenciadas nesta memória descritiva deverão utilizar os E.P.I. previstos no *Plano de Proteções Individuais*.

A Entidade Executante deverá apresentar até 11 (onze) dias antes dos inícios dos trabalhos em causa um *Plano de Execução de Pavimentação* que será submetido à aprovação da Fiscalização e arquivados no **Anexo 41**.

4.26 PLANO DE CONTROLO E GESTÃO DE EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES

Da implantação da obra, previsivelmente, resultarão efluentes, resíduos e emissões de vários tipos e com impactes diferenciados. Alguns desses efluentes foram já considerados em termos do Projeto de Estaleiro, sendo que compete à Entidade Executante providenciar a organização do estaleiro de modo a que os efluentes, resíduos e emissões produzidos sejam devidamente tratados de modo a minimizar impactes, implementando sistemas de identificação, controlo, recolha, transporte e envio para destino final adequado, privilegiando o reaproveitamento ou a reciclagem dos efluentes, resíduos e/ou componentes em que tal seja tecnicamente viável.

De modo a programar estas atividades e aferir e verificar a sua eficácia, a Entidade Executante preparará e submeterá à aprovação da Fiscalização, conjuntamente com o projeto de Estaleiro, um *Plano de Controlo e Gestão de Efluentes, Resíduos e Emissões* em que fará:

- A identificação e caracterização dos efluentes, resíduos e emissões previstos:
 - Identificando as respetivas fontes geradoras,
 - Caracterização física e química, de cada efluente, resíduo e/ou emissão (em função da fonte geradora do mesmo),
 - Caudal médio/volume ou estimativa da quantidade e variabilidade,
 - Método de controlo de cada efluente, resíduo e/ou emissão;
- A identificação das operações de recolha, armazenamento, transporte e encaminhamento para destino final (reciclagem, valorização ou eliminação) de cada efluente, resíduo e/ou emissão;
- Definição das medidas e ações preventivas no âmbito da poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas;
- Definição de medidas e ações que minimizem a produção de efluentes, resíduos e/ou emissões em obra;
- A descrição do sistema de monitorização e registo de efluentes, resíduos e/ou emissões.

O *Plano de Controlo e Gestão de Efluentes, Resíduos e Emissões* terá que prever e referir, entre outras, as medidas de gestão (tais como: controlo, minimização, recolha, pré-tratamento, armazenagem, transporte e destino final adequado) dos seguintes efluentes, resíduos e/ou emissões:

- Efluentes (ex.: resultantes de cozinhas, refeitórios, dormitórios, escritórios, instalações oficiais, industriais e outras estruturas de apoio à obra, manutenção de veículos afetos à obra, e atividades das frentes de obra, etc.);

- Resíduos sólidos urbanos/ perigosos (ex.: resultantes de cozinhas, refeitórios, dormitórios, escritórios, instalações oficiais, industriais e outras estruturas de apoio à obra, manutenção de veículos afetos à obra, e atividades das frentes de obra, etc.);
- Implantação de sistemas de triagem para recolha, armazenamento e encaminhamento para destino final – reciclagem, valorização ou eliminação (ex.: de vidro, papel, metais, plásticos, pilhas e óleos);
- Efluentes e emissões de centrais de betão, britagem e/ou asfalto;
- Medidas de contenção e tratamento de derrames acidentais (abastecimento de combustíveis, mudanças de óleos lubrificantes de máquinas, etc.);
- Definição de um Plano de Emergência para eventuais derrames acidentais.
- Sem prejuízo do disposto anteriormente, a Entidade Executante, no desenvolvimento das suas atividades na obra, deverá cumprir a regulamentação, as normas, requisitos legais e contratuais relativos à defesa do ambiente.

A Entidade Executante arquivará no **Anexo 42**, cópia do *Plano de Controlo e Gestão de Efluentes, Resíduos e Emissões* e de todos os registos de monitorização resultantes desse plano e das alterações que lhe sejam efetuadas.

4.27 PLANO DE ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E MATERIAIS

O armazenamento dos materiais da obra deverá revestir-se de cuidados de forma a evitar o perigo de escorregamento e rolamento deste tipo de materiais em especial das peças de maior dimensão.

De forma a evitar estes perigos não será autorizada a existência de armazenamento que não seja diferenciado por categorias e que não estejam na posição horizontal.

O transporte dos elementos às frentes de trabalho será efetuado através de veículo apropriado que contenha um dispositivo de amarração das mesmas.

A carga e descarga dos elementos de maior volume ou peso serão efetuadas por uma grua móvel através de um meio de elevação apropriado. Esta carga e descarga será efetuada com a existência e auxílio de um auxiliar do operador da grua dispondo de comunicações via rádio com este último elemento. O auxiliar do operador da grua disporá de formação em linguagem gestual.

A carga, descarga dos materiais e elementos necessários apenas será autorizada após a interdição de existência de trabalhadores na área, devendo para o efeito o operador da grua antes do início da operação emitir os necessários avisos sonoros.

As restantes peças de dimensão reduzida serão movimentadas por um Empilhador telescópico.

Toda a área será devidamente sinalizada contra o perigo de queda de materiais.

As movimentações das peças de maior dimensão serão auxiliadas com dispositivos de orientação (cordas).

Os trabalhadores envolvidos na execução das operações referenciadas nesta memória descritiva deverão utilizar os E.P.I. previstos no *Plano de Proteções individuais*.

O *Plano de Armazenamento, Transporte e Movimentação de Cargas e Materiais* tem que ser apresentado pela Entidade Executante até 11 (onze) dias antes da data prevista para abertura do estaleiro. A Entidade Executante não poderá executar qualquer trabalho antes da Fiscalização aprovar o Plano respetivo.

A Entidade Executante deverá arquivar no **Anexo 43**, cópia do *Plano de Armazenamento, Transporte e Movimentação de Cargas e Materiais* e eventuais alterações ao mesmo.

4.28 PLANO DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA DA VIA PÚBLICA

Sempre que duração ou o impacto das intervenções o justifiquem (como, por exemplo, nos desvios / condicionamentos provisórios de trânsito a efetuar), ou sempre que a Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra o considerem necessário, deve ser preparado um Plano de Sinalização Temporária na Via Pública específico para o caso, definindo a sinalização necessária para garantir a segurança nos trabalhos a realizar.

Este Plano de Sinalização Temporária na Via Pública será sempre sujeito a aprovação prévia da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra, com uma antecedência mínima de 11 dias da data de implementação, de modo a poder obter atempadamente o acordo das entidades policial (PSP ou GNR-BT) e autárquica.

O Plano de Sinalização Temporária na Via Pública deve ser elaborado tendo em conta:

- As condicionantes do local e o previsto na legislação e regulamentos aplicáveis, nomeadamente, o Decreto Regulamentar nº 22-A/98, de 1 de Outubro – Regulamento de Sinalização do Trânsito, com a nova redação, dada pelo Decreto Regulamentar n.º 41/2002, de 20 de Agosto e o Manual de Sinalização Temporária da ex-JAE.
- Para demarcação e de guiamento das vias de trânsito deverão ser utilizados, preferencialmente as barreiras de guiamento amovíveis e mini-balizadores refletorizados.
- 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.

- A separação das vias de trânsito de veículos das zonas de trabalho deverá ser feita com perfis rígidos tipo “New Jersey”, alternados com perfis móveis de plástico, que sempre que possível, deverão ser cravados ao solo.
- A sinalização horizontal temporária deverá ser efetuada, preferencialmente, com recurso a fita adesiva amarela associada a marcadores refletorizados.

Independentemente do acima exposto, toda e qualquer intervenção da obra com impacto sobre a circulação em via pública de veículos ou de peões, deverá ser objeto de autorização explícita da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra e conhecimento / aprovação pelas autoridades locais (PSP/GNR-BT e CM).

A Entidade Executante terá de garantir que no âmbito dos desvios provisórios de trânsito, os equipamentos de segurança utilizados deverão estar sempre em ordem, de acordo com o projeto e a legislação em vigor, e para isso deverá fazer todas as diligências necessárias.

A Entidade Executante arquivará no **Anexo 44**, cópias de todos os elementos que constituem o *Plano de Sinalização Temporária na Via Pública*. O Plano de Sinalização Temporária da Via Pública deverá conter os requisitos de inspeção e manutenção da sinalização e dispositivos de controlo do trânsito instalados.

4.29 PLANO DE MONTAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE VIGAS PRÉ-FABRICADAS

A Entidade Executante deverá elaborar e submeter à aprovação da Fiscalização, até 11 (onze) dias antes do início dos trabalhos, o *Plano de Montagem e Movimentação de Vigas Pré-fabricadas*. Este Plano deverá identificar:

- Trabalhos preparatórios a realizar;
- Faseamento de colocação das vigas;
- Meios humanos e equipamentos a utilizar e respetivas características técnicas;
- Os riscos associados a cada trabalho e as respetivas medidas preventivas necessárias para sua prevenção, incluindo as medidas de proteção individual e coletivas.

A Entidade Executante deverá arquivar, no **Anexo 45**, cópias do *Plano de Montagem e Movimentação de Vigas Pré-fabricadas* e eventuais alterações ao mesmo.

5 MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Sem prejuízo das ações diárias e/ou periódicas que deverão ser realizadas por todos os intervenientes nesta empreitada, quer em cumprimento das obrigações legais aplicáveis, quer por exigência do Caderno de Encargos do qual este Plano de Segurança e Saúde é parte integrante, referem-se as seguintes ações específicas para verificar o desempenho do Empreiteiro na implementação da segurança e saúde no trabalho nesta empreitada:

- Registo de acidentes e índices de sinistralidade laboral;
- Monitorização mensal;
- Comissões de Segurança e Saúde;
- Auditorias e Inspeções.

5.2 MONITORIZAÇÃO MENSAL

O Empreiteiro atualizará no final de cada mês, um ficheiro (formato Word) com dados relativos à monitorização (**Modelo S21**) que deverá solicitar à Fiscalização, em disquete, em CD ou o envio por e-mail, conforme for acordado. Após cada atualização, o Empreiteiro procederá à entrega, ou envio por e-mail, do referido ficheiro à Fiscalização até ao 5.º dia de cada mês, acompanhado dos documentos nele indicados.

Compete à Fiscalização, analisar o conteúdo do mencionado ficheiro e avaliar a implementação do preconizado no PSS, assim como os acidentes e indicadores de sinistralidade laboral.

Sempre que requerido, é responsabilidade da Fiscalização enviar o referido ficheiro devidamente atualizado ao Dono da Obra ou seu representante, no prazo máximo de 5 (cinco) dias após a solicitação.

O Empreiteiro deverá arquivar no **Anexo 46** os relatórios de Monitorização enviados à Fiscalização.

Para além dessa monitorização, o Empreiteiro deverá promover e criar as condições, fornecendo os meios necessários, para que os representantes dos trabalhadores dentro do horário de trabalho possam periodicamente (no mínimo mensalmente) percorrer as frentes de trabalho para auscultar diferentes trabalhadores do Empreiteiro ou dos seus Subcontratados, com vista a recolher informação sobre as condições de trabalho e bem-estar destes no estaleiro em causa, incluindo condições de segurança no trabalho que desempenham, garantia de salários em dia, condições de habitabilidade no Estaleiro (dormitórios, caso aplicável), condições em que tomam as suas refeições, etc..

5.3 COMISSÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DA OBRA

Com o objetivo de acompanhar e avaliar a implementação do Plano de Segurança e Saúde será constituída uma Comissão de Segurança da Obra composta, em princípio, pelas pessoas com as seguintes funções ou representações:

- Representante do Dono da Obra (Gestor de Obra ou um seu representante);
- Representante da Fiscalização (Engenheiro Residente);
- Técnico responsável pelo exercício da coordenação de segurança em obra;
- Diretor Técnico da Empreitada;
- Responsável do Empreiteiro pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e pela correta aplicação, manutenção, atualização e organização deste PSS;
- Representante(s) dos trabalhadores da empreitada.

A Comissão de Segurança da Obra deve:

- Aferir o grau de implementação do PSS;
- Analisar o resultado das auditorias de segurança realizadas à obra;
- Contribuir para a melhoria e evolução do PSS;
- Incentivar e obter colaboração em matéria de segurança por parte de todos os intervenientes em obra;
- Analisar e acordar estratégias de implementação do PSS;
- Incentivar a participação de todos os trabalhadores.

No prazo de 11 (onze) dias a contar da data da consignação da empreitada, o Empreiteiro deve informar a Fiscalização dos elementos que lhe compete designar para integrar a Comissão de Segurança e Saúde da Obra acima referida, incluindo-se também os representantes dos trabalhadores da empreitada cujo número deverá ser o referido na Lei Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de novembro). Salvo casos excecionais, estes representantes não poderão ser trabalhadores da equipa dirigente da empreitada (direção técnica, administrativos, encarregados, arvorados, chefes de equipa). Nos 5 (cinco) dias seguintes a essa designação, o Empreiteiro obriga-se a colocar este PSS à disposição dos representantes dos trabalhadores da empreitada, explicando o seu conteúdo, assegurando o mesmo e no mesmo prazo sempre que haja alterações de algum destes representantes.

N.º de trabalhadores na empreitada (n)	N.º de representantes
$n < 61$	1 (um)
$61 \leq n < 151$	2 (dois)
$151 \leq n < 301$	3 (três)
$301 \leq n < 501$	4 (quatro)
$n > 501$	5 (cinco)

A Comissão de Segurança da Obra deve reunir periodicamente (em princípio, mensalmente ou outra periodicidade que venha a ser definida pelo Dono da Obra) para analisar o estado de implementação do Sistema; apoiar as tarefas da Fiscalização; identificar as alterações que se mostrarem necessárias para a melhoria das condições de segurança e saúde no trabalho e analisar eventuais acidentes e índices de sinistralidade laboral registados na empreitada, e as medidas preventivas implementadas.

No fim de cada reunião, a Fiscalização promoverá a elaboração da respetiva ata e assegurará a sua distribuição pelos intervenientes nesta Comissão no prazo de 11 (onze) dias.

O Empreiteiro deverá arquivar no **Anexo 47** as atas das reuniões da Comissão da Segurança da Obra.

5.4 AUDITORIAS E INSPEÇÕES

O Empreiteiro obriga-se a efetuar auditorias internas trimestrais no decurso da realização da obra, devendo a primeira auditoria ser realizada até 2 (dois) meses após a consignação da empreitada. As auditorias deverão ser efetuadas seguindo a metodologia da norma ISO 19011 tendo em conta a área em causa (segurança e saúde) e poderá ser efetuada com meios internos da próprio Empreiteiro ou recorrendo a meios externos, sendo que no primeiro caso a equipa auditora não poderá conter elementos ligados à empreitada objeto da auditoria.

Sem prejuízo de responsabilidades e direitos estabelecidos legalmente, o Dono da Obra reserva se o legítimo direito de, com meios próprios ou através de entidades externas que contrate para o efeito, efetuar também Auditorias ao Sistema da Segurança e Saúde no Trabalho preconizado no presente Plano de Segurança e Saúde e na legislação e regulamentação vigentes. Nos processos de Auditoria, o Empreiteiro prestará todas as informações que lhe sejam solicitadas, participará nas reuniões da Auditoria com todos os elementos a quem tal seja solicitado, e disponibilizará à Equipa Auditora as instalações do estaleiro e toda a documentação do âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho, incluindo as cópias necessárias.

O Empreiteiro deverá arquivar no **Anexo 48** os Planos e Relatórios de Auditorias e Inspeções, quer internas (efetuadas pelo Empreiteiro), quer externas de 2.ª Parte (efetuadas por iniciativa da Fiscalização ou do Dono da Obra).

Deverão também ser arquivadas neste anexo, os Planos de Ações Corretivas e/ou Preventivas resultantes dessas auditorias ou inspeções e bem assim os documentos relativos a eventuais Inspeções (autos de notícia, notificações, autos de suspensão de trabalhos) que venham a ser realizadas à obra pela Inspeção-Geral do Trabalho.

ANEXO 1

	LISTA DE MODELOS	Número:	Pág.:
	Dono da Obra: [Empresa]	_____	___ / ___
	Obra: Ligação de resiliência Ervidel-Sado		
	Entidade Executante:		

MODELO	DESCRIÇÃO
S01	Registo de distribuição de documentos
S02	Proposta de alterações de documentos (Compilação Técnica)
S03	Registo das alterações aprovadas de documentos (Compilação Técnica)
S04	Declaração de receção do PSS pelo Empreiteiro (Compilação Técnica)
S05	Declaração de entrega do PSS na Receção Provisória pelo Empreiteiro (Compilação Técnica)
S06	Controlo de assinaturas e rubricas (Compilação Técnica)
S07	Declaração relativa a eventuais trabalhadores imigrantes
S08	Comunicação Prévia (Compilação Técnica)
S09	Registo de identificação dos trabalhadores e inspeção médica
S10	Distribuição de EPI e informação sobre riscos
S11	Controlo de subempreiteiros
S12	Registo de apólices de seguro de acidentes de trabalho (Compilação Técnica)
S13	Controlo de equipamentos de apoio (Compilação Técnica)
S14	Controlo de receção de materiais e equipamentos
S15	Planos de monitorização e prevenção
S16	Registos de monitorização e prevenção
S17	Registo de não conformidade e ações corretivas / preventivas
S18	Registo de ocorrência de acidente de trabalho
S19	Resumo mensal da situação dos acidentes de trabalho
S20	Registo de acidentes e índices de sinistralidade laboral (Compilação Técnica)
S21	Monitorização da Segurança e Saúde no Trabalho (Compilação Técnica)
S22	
S23	
S24	
S25	
S26	
S27	
S28	
S29	
S30	

NOTA: A 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 efetivas após aprovação do Dono da Obra. Poderá também criar novos modelos que proporá ao Dono da Obra a sua aprovação e integração no Sistema.

	REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO DE DOCUMENTOS	Número:	Pág.:
	Dono da Obra: [Empresa]	_____	___ / ___
	Obra: Ligação de resiliência Ervidel-Sado		
	Entidade Executante:		

DOCUMENTO
<input type="checkbox"/> Plano de Segurança e Saúde (PSS); <input type="checkbox"/> Compilação Técnica da Obra (CT); <input type="checkbox"/> _____;
<input type="checkbox"/> _____; <input type="checkbox"/> _____; <input type="checkbox"/> _____

REF.ª	NOME DO DETENTOR DO PSS	ENTIDADE	DATA	RUBRICA	OBSERV.
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					

Nota: Este quadro deverá ser mantido atualizado pela Entidade Executante à medida que o PSS for sendo distribuído pelos subcontratados e sucessiva cadeia de subcontratação.

ANEXO 2

DECLARAÇÃO

Entidade Executante da obra ***Ligação de resiliência Ervidel-Sado***, declara ter recebido o *Plano de Segurança e de Saúde* (PSS) para a mencionada empreitada comprometendo-se a cumprir o preconizado nesse PSS com proficiência tendo em conta a legislação em vigor e a propor as alterações que se revelarem necessárias face aos processos construtivos ou aos métodos de trabalho utilizados no estaleiro.

Mais declara ter recebido também dois ficheiros em suporte informático relativos a dados de acidentes de trabalho e índices de sinistralidade laboral (Modelo S20 em suporte *Excel*) e a dados de Monitorização (Modelo S21 em suporte *Word*), comprometendo-me a entregar à Fiscalização no mesmo suporte (ou enviar por email confirmando a sua receção) esses ficheiros com toda a informação neles requerida até ao quinto dia útil de cada mês.

_____ de _____ 20__

O Representante da Entidade Executante

ANEXO 3

ANEXO 4

DECLARAÇÃO

(a anexar ao Auto de Recepção Provisória da Obra)

E..., adjudicatário da obra **Ligação de resiliência Ervidel-Sado**, declara que todos os elementos preparados e utilizados no âmbito do *Plano de Segurança e de Saúde* da empreitada de construção das "....." se encontram integrados de forma organizada no conjunto de ... pastas referido no anexo a esta declaração e que se entrega nesta data ao representante do Dono da Obra neste acto.

O Empreiteiro

____/____/____

A Fiscalização

____/____/____

O Coordenador de Segurança da Obra

____/____/____

O Representante do Dono da Obra

Recebi os documentos mencionados

____/____/____

ANEXO 5

ANEXO 6

ANEXO 7

CONTROLO DE SUBEMPREGATEIROS		Número _____	Página ___/___
Obra: Ligação de resiliência Ervidel-Sado		Código:	
Dono da Obra: [Empresa]		Fiscalização:	
Projetista: AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda.		Entidade Executante:	

Ref. ^a	Subempreitada	Subempreiteiro	N.º trab. na obra	Período de intervenção		Certificado de Classificação / Registo (*)					
				Início	Fim	EOP	ICC	Reg.	Cat.	Subcat.	Classe
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						
				__/__/__	__/__/__						

* Anexar cópia dos respetivos certificados / registos

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

ANEXO 8

ANEXO 9

DECLARAÇÃO

E..., Entidade Executante da obra **Ligação de resiliência Ervidel-Sado**, declara, (*) nos termos e para os efeitos dos n.ºs 4 e 5 do Art.º 144.º do Decreto-Lei n.º 244/98, de 8 de agosto, com as alterações decorrentes da Lei n.º 97/99, de 26 de julho, do Decreto-Lei n.º 4/2001, de 10 de janeiro e do Decreto-Lei n.º 34/2003, de 25 de fevereiro, que cumprem as obrigações decorrentes da lei relativamente a todos os trabalhadores imigrantes eventualmente contratados para a execução desta empreitada, assegurando também esse cumprimento por parte dos seus subcontratados (subempreiteiros, empresas de prestação de serviços, empresas de cedência de trabalhadores em regime de trabalho temporário, empresas de aluguer ou fornecedoras de equipamento com manobrador, trabalhadores independentes), e bem assim da sucessiva cadeia de subcontratação.

(Localidade,.....de.....de.....20..

(assinaturas de quem obriga a empresa)

(*) Tratando-se de empresa da cadeia de subcontratação, deverá substituir-se por “E..., subcontratado da empresa (*designação da empresa contratante, a qual poderá ser subcontratada de outra*) para a empreitada (*designação da empreitada / obra*), declara, nos termos...”

	COMUNICAÇÃO PRÉVIA	PÁGINA
		1/3

Obra:	Ligação de resiliência Ervidel-Sado	Contrato N.º:
--------------	-------------------------------------	----------------------

1	DATA DA COMUNICAÇÃO	NÚMERO

2	ENDEREÇO COMPLETO DO ESTALEIRO (*)

3	NATUREZA E UTILIZAÇÃO PREVISTAS PARA A OBRA

4	DONO DA OBRA	Representante
	Desig./Nome: [Empresa]	
	Sede:	

5	AUTOR(ES) DO PROJETO	Especialidade

6	Coordenador De Segurança Em Projeto (Csp)

	COMUNICAÇÃO PRÉVIA	PÁGINA
		2/3

7	FISCAL(AIS) DA OBRA	Representante
	Desig.:	
	sede:	
	Eng.º Fiscal Residente	
	Nome:	
	Domicílio:	
	Outros fiscais:	Especialidade
	Nome:	
	Domicílio:	
	Nome:	
	Domicílio:	
	Nome:	
	Domicílio:	
	Nome:	
	Domicílio:	

8	Coordenador De Segurança Em Obra (Cso)
	Desig./ Nome:
	Domicilio/Sede:
	Técnico que assegura o exercício da C S em obra: (caso CSO seja Pessoa coletiva) Domicilio:

9	ENTIDADE EXECUTANTE (EE) (*)
	Desig./Nome: Domicílio/sede:

10	DIRETOR TÉCNICO DA EMPREITADA (*)
	Nome: Domicílio:

	COMUNICAÇÃO PRÉVIA	PÁGINA
		3/3

11	REPRESENTANTE DA EE (**)
	Nome:
	Domicílio:

12	RESPONSÁVEL PELA DIREÇÃO TÉCNICA DA OBRA
	Nome: Não Aplicável
	Domicílio:
	N.º de inscrição na Câmara Municipal:

13	DATAS PREVISÍVEIS DE INÍCIO E TERMO DOS TRABALHOS NO ESTALEIRO
	Data de início: _____ Data de termo: _____

14	ESTIMATIVA DO NÚMERO MÁXIMO DE TRABALHADORES POR CONTA DE OUTREM E INDEPENDENTES, PRESENTES EM SIMULTÂNEO NO ESTALEIRO E, CASO APLICÁVEL, ESTIMATIVA DO SOMATÓRIO DOS DIAS DE TRABALHO PRESTADO POR CADA UM DOS TRABALHADORES (*)
	N.º Trab. por conta de outrem: _____ N.º Trab. independentes: _____ N.º Pessoas-dia: _____

15	ESTIMATIVA DO NÚMERO DE EMPRESAS E DE TRABALHADORES INDEPENDENTES NO ESTALEIRO (*)
	N.º de Empresas: _____ N.º de Trabalhadores Independentes: Vd(14)

16	IDENTIFICAÇÃO DOS SUBEMPREGADOS JÁ SELECIONADAS
	<i>Lista apresentada no anexo CP-I, devendo a entidade executante apresentar essa lista mensalmente à fiscalização até ao terceiro dia útil do mês seguinte ao que a mesma se refere de acordo com esse modelo.</i>

17	RESPONSÁVEL DA EE PELO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL EM MATÉRIA DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO (*)
	Nome:
	Domicílio:

(*) a indicar / indicado pela Entidade Executante ao Dono da Obra. Durante a execução dos trabalhos, a Entidade Executante deverá informar, por escrito, a Fiscalização de qualquer alteração destes elementos.

(**) caso seja nomeado

O Representante do Dono da Obra

(Diretor de Empreendimentos) *

(Diretor de Estradas do Distrito de ...) *

(Diretor do Dptº da Área de OAAE responsável pela execução da empreitada) *

* - Apagar o que não interessa

	COMUNICAÇÃO PRÉVIA	PÁGINA
		1/2

ANEXO CP I – IDENTIFICAÇÃO DE SUBEMPREENHEIROS

(Anexo a que se refere o ponto 16 da Comunicação Prévia da obra: _____)

CP N.º: _____ Lista referente ao mês de _____

N.º	DESIGNAÇÃO	NIPC	INTERVENÇÃO NA OBRA	ENTRADA	SAÍDA
1					
	Endereço:				
2					
	Endereço:				
3					
	Endereço:				
4					
	Endereço:				
5					
	Endereço:				
6					
	Endereço:				
7					
	Endereço:				
8					
	Endereço:				
9					
	Endereço:				
10					
	Endereço:				
11					
	Endereço:				
12					
	Endereço:				
13					
	Endereço:				
14					
	Endereço:				

(*) nesta lista deverão incluir-se todos os subempreiteiros que intervêm na obra, **por um período seguido superior a 24h**, registando-se as datas (na forma numérica <mês/ano>) de entrada e de saída de cada um e bem assim indicação da intervenção na obra, isto é, o tipo de trabalhos predominante em que intervêm (terraplenagens, cofragens, armaduras, pinturas, etc.).

O Representante do Dono da Obra

(Diretor de Empreendimentos)*

(Diretor de Estradas do Distrito de ...)*

(Diretor do Dptº da Área de OAEE responsável pela execução da empreitada)*

(* - Apagar o que não interessa)

Anexo CP II

Declarações

Projeto:

- . Autor de Projeto (CEP-B6)
- . CSP / R-CSP (CEP-B7 / B8)

Obra:

- . Fiscalização (Eng.º Coordenador da Fiscalização, Eng.º Fiscal residente, Eng.º Fiscal, Fiscal)
- . CSO / R-CSO
- . Entidade Executante (EACP)
- . Diretor Técnico de Empreitada (DTE)
- . Representante EE (REE)

ANEXO 10

ANEXO 11

ANEXO 12

ANEXO 13

ANEXO 14

ANEXO 15

ANEXO 16

ANEXO 17

ANEXO 18

ANEXO 19

ANEXO 20

ANEXO 21

	REGISTO DE NÃO CONFORMIDADE E AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS		Número _____	Página ___/___
	Obra: Ligação de resiliência Ervidel-Sado			Código:
	Dono da Obra: [Empresa]		Fiscalização:	
	Projetista: AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda.		Entidade Executante:	

Descrição da não conformidade:

Localização:	Documentos de referência:
Descrito por: ___/___/___	Verificado por: ___/___/___

Descrição das ações: <input type="checkbox"/> corretivas <input type="checkbox"/> preventivas	<input type="checkbox"/> Aceite a ação proposta <input type="checkbox"/> Aceite nas condições em anexo <input type="checkbox"/> Rejeitado <input type="checkbox"/> _____
---	---

Correção até: ___/___/___	Proposto por: ___/___/___	Aprovado por: ___/___/___
---------------------------	---------------------------	---------------------------

Execução das ações corretivas / preventivas:

Executado por: ___/___/___	Controlado por: ___/___/___	Verificado por: ___/___/___	Aprovado por: ___/___/___
----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------

ANEXO 22

ANEXO 23

	DISTRIBUIÇÃO DE EPI E INFORMAÇÃO SOBRE RISCOS	Número: _____	Pág.: _____ / _____
	Dono da Obra: [Empresa]		
	Obra: Ligação de resiliência Ervidel-Sado		
	Entidade		

Nome do Trabalhador (Tratando-se de trabalhador independente assinalar aqui <input type="checkbox"/>)	Categoria	N.º

Empregador: Entidade Executante Subempreiteiro (Empresa _____)

Ref. ^a	Designação do EPI	Riscos ⁽¹⁾	Receção ⁽²⁾	Devolução final ⁽³⁾
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____

⁽¹⁾ Indicar códigos de acordo com a tabela abaixo
recebe

⁽²⁾ Data e assinatura do trabalhador

⁽³⁾ Data e assinatura de quem

RISCOS A PROTEGER	
1 – Quedas em altura	11 – Pancadas na cabeça
2 – Quedas ao mesmo nível	12 – Cortes
3 – Queda de objetos	13 – Estilhaços
4 – Queda por escorregamento	14 – Entalamentos
5 – Objetos pontiagudos ou cortantes	15 – Electrocução
6 – Esmagamento do pé	16 –
7 – Torção do pé	17 –
8 – Choque ao nível dos maléolos	18 –
9 – Choque ao nível do metatarso	19 –
10 – Choque ao nível da perna	20 –

DECLARAÇÃO
<p>Declaro que recebi os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) acima mencionados e que fui informado dos respetivos riscos que pretendem proteger, comprometendo-me a utilizá-los corretamente de acordo com as instruções recebidas, a conservá-los e mantê-los em bom estado, e a participar ao meu superior hierárquico todas as avarias ou deficiências de que tenha conhecimento.</p> <p>Mais declaro que fui informado estar coberto por seguro de acidentes de trabalho através da apólice n.º _____ da Companhia de Seguros _____ em nome de _____.</p> <p>Trabalhador Ass.: _____ Data: ____/____/____</p>

Responsável da Entidade Executante pela SST	Diretor Técnico da Empreitada / Obra
Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____

ANEXO 24

ANEXO 25

ANEXO 26

ANEXO 27

ANEXO 28

ANEXO 29

	REGISTO DE ACIDENTE DE TRABALHO	Número:	Pág.:
Dono da Obra:	[Empresa]		
Obra:	Ligação de resiliência Ervidel-Sado		
Entidade Executante:			

Dados do Sinistrado

Nome: _____ N.º Trab.: _____

Sexo: Masculino Feminino Data de Nascimento: ____/____/____

Naturalidade: _____

Nacionalidade: _____

Morada: _____

Estado civil: _____

B. I. N.º: _____ de ____/____/____ emitido por _____

Passaporte ⁽¹⁾ N.º: _____ de ____/____/____ emitido por _____

Categoria profissional: _____

Data de admissão na obra: ____/____/____

Dados relativos à entidade empregadora

Entidade empregadora: _____

Companhia de Seguros: ⁽²⁾ _____ Apólice: ⁽²⁾ N.º: _____

Data de admissão na empresa: ____/____/____

DADOS RELATIVOS AO ACIDENTE

Data e hora: ____/____/____ às ____ h ____ m

Local: No estaleiro Fora do estaleiro Desloc. Domicílio ⇒ Trabalho Desloc. Trabalho ⇒ Domicílio

Onde? _____

Destino do sinistrado: _____

Entidade que o transportou: _____ Data e hora: ____/____/____ às ____ h ____ m

Houve mais sinistrados no acidente? Não Sim Quantos? _____

Testemunhas: _____

Causa do acidente:	<input type="checkbox"/> Atropelamento	<input type="checkbox"/> Sub. nocivas / radiações	<input type="checkbox"/> Queda em altura
	<input type="checkbox"/> Capotamento	<input type="checkbox"/> Choque com objetos	<input type="checkbox"/> Queda ao mesmo nível
	<input type="checkbox"/> Colisão de veículos	<input type="checkbox"/> Esforço físico excessivo	<input type="checkbox"/> Queda de objetos
	<input type="checkbox"/> Compressão por objeto	<input type="checkbox"/> Explosão / Incêndio	<input type="checkbox"/> Soterramento
	<input type="checkbox"/> Choque elétrico	<input type="checkbox"/> Intoxicação	<input type="checkbox"/> _____

Tipo de lesão:	<input type="checkbox"/> Amputação	<input type="checkbox"/> Eletrição / Eletrocussão	<input type="checkbox"/> Lesões múltiplas
	<input type="checkbox"/> Asfixia	<input type="checkbox"/> Entorse	<input type="checkbox"/> Luxação
	<input type="checkbox"/> Concussão / Lesões internas	<input type="checkbox"/> Esmagamento	<input type="checkbox"/> Queimadura
	<input type="checkbox"/> Contusão	<input type="checkbox"/> Ferida / Golpe	<input type="checkbox"/> Traumatismo
	<input type="checkbox"/> Distensão	<input type="checkbox"/> Fratura	<input type="checkbox"/> _____

Parte do corpo atingida:	<input type="checkbox"/> Cabeça, exceto olhos	<input type="checkbox"/> Braço(s)	<input type="checkbox"/> Pé(s), exceto dedos
	<input type="checkbox"/> Olho(s)	<input type="checkbox"/> Mão(s), exceto dedos	<input type="checkbox"/> Dedo(s) do(s) pé(s)
	<input type="checkbox"/> Tronco, exceto coluna	<input type="checkbox"/> Dedo(s) da(s) mão(s)	<input type="checkbox"/> Localizações múltiplas
	<input type="checkbox"/> Coluna vertebral	<input type="checkbox"/> Pernas(s)	<input type="checkbox"/> _____

Breve descrição do acidente: _____ _____	
Medidas de prevenção adotadas: _____ _____	
Efeitos do acidente: <input type="checkbox"/> Sem incapacidade <input type="checkbox"/> Incapacidade temporária <input type="checkbox"/> Incapacidade permanente: ____ % <input type="checkbox"/> Morte	Retorno ao trabalho: ____/____/____ ⇨ ____ dias perdidos

Responsável da Entidade Executante pela SST Data: ____/____/____ Ass.: _____ _____	Diretor Técnico da Empreitada Data: ____/____/____ Ass.: _____ _____
---	---

(1) Caso não seja mencionado o Bilhete de Identidade encontra o trabalhador sinistrado

(2) Apólice de seguro de acidentes de trabalho a coberto da qual se

RESUMO MENSAL DA SITUAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO		Número _____	Página ___/___
Obra: Ligação de resiliência Ervidel-Sado		Código:	
Dono da Obra: [Empresa]	Fiscalização:		
Projetista: AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda.	Entidade Executante:		

Notas: **a)** A Ref.^a deverá ser a mesma da do Relatório de Investigação do acidente; **b)** Considerar todos os acidentados que se encontram de baixa no mês (acidentes ocorridos em mês anterior) e todos os acidentes ocorridos neste mês.

Ano:

Mês:

Ref. ^a	Data acidente (ocorrência)	Nome abreviado do acidentado	Entidade Patronal	Data 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 30

ANEXO 31

ANEXO 32

	REGISTO DE NÃO CONFORMIDADE E AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS		Número _____	Página ___/___	
	Obra: Ligação de resiliência Ervidel-Sado			Código:	
	Dono da Obra: [Empresa]		Fiscalização:		
	Projetista: AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda.		Entidade Executante:		

Descrição da não conformidade:				
Localização:		Documentos de referência:		
Descrito por:	___/___/___	Verificado por:	___/___/___	
Descrição das ações: <input type="checkbox"/> corretivas <input type="checkbox"/> preventivas		<input type="checkbox"/> Aceite a ação proposta <input type="checkbox"/> Aceite nas condições em anexo <input type="checkbox"/> Rejeitado <input type="checkbox"/> _____		
Correção até:	___/___/___	Proposto por:	___/___/___	Aprovado por: ___/___/___
Execução das ações corretivas / preventivas:				
Executado por:	___/___/___	Controlado por:	___/___/___	Verificado por: ___/___/___
				Aprovado por: ___/___/___

ANEXO 33

ANEXO 34

ANEXO 35

ANEXO 36

ANEXO 37

ANEXO 38

ANEXO 39

ANEXO 40

MONITORIZAÇÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO		Número: _____	Pág.: _____
Dono da Obra:	[Empresa]		
Obra:	Ligação de resiliência Ervidel-Sado		
Entidade Executante:			

Notas: a) Nos casos aplicáveis, considerar os dados relativos ao último dia do mês; b) Todos os dados devem incluir informação relativa à Entidade Executante, subempreiteiros, subcontratados de cedência de mão-de-obra, e sucessivas cadeias de subcontratação.	MÊS / ANO
	/

DADOS GERAIS REPORTADOS AO MÊS EM CAUSA	
Organograma nominal funcional está atualizado? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não	Plano de trabalhos aprovado está a ser cumprido? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não
Definição de funções da equipa técnica atualizada? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não	Trabalhos estão <input type="checkbox"/> Atrasados / <input type="checkbox"/> Adiantados dias calendário
N.º total de trabalhadores no estaleiro:	N.º de trabalhos relevantes em curso ou realizados:
N.º total de trabalhadores da Entidade Executante:	N.º de Instruções de Trabalho elaboradas:
N.º total de trabalhadores de subempreiteiros:	N.º de Planos de Monitorização e Prevenção elaborados:
N.º total de trabalhadores independentes:	N.º de registos de monitorização e prevenção elaborados:
N.º de trabalhadores que pernoitam no estaleiro:	N.º de não conformidades levantadas (registos abertos):
N.º de subempreiteiros no estaleiro:	N.º de não conformidades resolvidas (registos fechados):
N.º de sub-subempreiteiros no estaleiro:	N.º de acidentes de trabalho declarados às Seguradoras:
N.º de subcontratos de cedência de mão-de-obra:	N.º ações formação/informação efetuadas e registadas:
N.º de sub-subcontratos de cedência de mão-de-obra:	N.º auditorias internas/Inspeções efetuadas e registadas:
N.º de outros subcontratados (por ex. serviços):	
N.º de apólices de seguro de acidentes de trabalho:	
N.º de equipamentos de apoio objeto de controlo (S13):	

Acontecimentos mais relevantes ocorridos durante o mês no âmbito da SST
(Caso necessário, anexe folha com a informação aqui requerida, assinalando tal facto. Sem prejuízo de outras informações que a Entidade Executante considere relevantes, podem considerar-se referências a reuniões de Comissões de Segurança e Saúde, acidentes de trabalho graves ocorridos, razões de incumprimento de situações previstas, etc.).

Documentos apresentados em anexo	
<input type="checkbox"/> Documento com acontecimentos mais relevantes <input type="checkbox"/> Registo de identificação trabalhadores e inspeção médica (S09) <input type="checkbox"/> Lista de distribuição de EPI e informação sobre riscos (S10) <input type="checkbox"/> Controlo de subempreiteiros (S11) <input type="checkbox"/> Registo de apólices de seguro de acidentes de trabalho (S12) <input type="checkbox"/> Controlo de equipamentos de apoio (S13) <input type="checkbox"/> Controlo de receção de MT e EQ (índice de S14)	<input type="checkbox"/> Lista de Planos de Monitorização e Prevenção (índice de S15) <input type="checkbox"/> Lista Registos de Monitorização e Prevenção (índice de S16) <input type="checkbox"/> Lista de registos de não conformidades (índice de S17) <input type="checkbox"/> Registo de acidentes de trabalho (S18) <input type="checkbox"/> Resumo mensal da situação dos acidentes de trabalho (S19) <input type="checkbox"/> Registo de acidentes e índices de sinistralidade laboral (S20) <input type="checkbox"/>

DECLARAÇÃO	
Declaramos que os dados acima apresentados e bem assim a informação anexa a este documento correspondem à situação verificada em obra os quais podem ser comprovados através de registos que mantemos de forma organizada e permanentemente atualizada em nosso poder.	
Responsável da Entidade Executante pela SST	Diretor Técnico da Empreitada / Obra
Data: / /	Data: / /
Ass.: _____	Ass.: _____

ANEXO 41

ANEXO 42

