



C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

## **PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE**

**Obra: Consolidação da Área Nascente da Alameda – Vila do Conde**

**Local: Alameda dos Descobrimentos – Vila do Conde**



## CONSOLIDAÇÃO DA ÁREA NASCENTE DA ALAMEDA – VILA DO CONDE

### PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

#### ÍNDICE GERAL

0 - INTRODUÇÃO .....	4
1 - MEMÓRIA DESCRITIVA .....	5
1.1 - POLÍTICA DE SEGURANÇA DA OBRA .....	5
1.2 - DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS .....	5
1.3 - COMUNICAÇÃO PRÉVIA A ENVIAR À AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DE TRABALHO .....	5
1.4 - LEGISLAÇÃO, NORMAS E DOCUMENTOS DE HARMONIZAÇÃO APLICÁVEIS .....	6
1.5 - ORGANOGRAMA FUNCIONAL TIPO .....	10
1.6 - HORÁRIO DE TRABALHO .....	10
1.7 - SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO E OUTROS .....	11
1.8 - FASES DE EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO .....	11
1.9 - MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS .....	11
2 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	12
2.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS .....	12
2.2 - MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS .....	12
2.3 - PLANO DE TRABALHOS .....	12
2.4 - CRONOGRAMA DA MÃO-DE-OBRA .....	12
2.5 - PROJETO DO ESTALEIRO .....	13
2.6 - LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS .....	13
2.7 - LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS .....	16
3 – ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS .....	16
3.1 - PLANO DE ACÇÕES QUANTO A CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL .....	16
3.2 - PLANO DE IMPLANTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CIRCULAÇÃO E REDES TÉCNICAS DO ESTALEIRO .....	17
3.3 - PLANO DE PROTEÇÕES COLECTIVAS .....	17
3.4 - PLANO DE PROTEÇÕES INDIVIDUAIS .....	18
3.5 - PLANO DE UTILIZAÇÃO E DE CONTROLO DE EQUIPAMENTOS DO ESTALEIRO .....	21
3.6 - PLANO DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO .....	22
3.7 - PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES .....	23
3.8 - PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES, INCIDENTES E DE ÍNDICES ESTATÍSTICOS .....	23
3.9 - PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO A TRABALHADORES .....	24
3.10 - PLANO DE VISITANTES .....	25
3.11 - PLANO DE EMERGÊNCIA .....	25
4 - ACOMPANHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO P.S.S. ....	26
4.1 - COMISSÃO DE PREVENÇÃO E DE SEGURANÇA DA OBRA .....	26
4.2 - AUDITORIAS DE SEGURANÇA À OBRA .....	26



**LISTAGEM DE ANEXOS ONDE DEVERÃO SER INCORPORADOS OS REGISTOS A EFETUAR**

- 1 - MODELOS DOS REGISTOS A UTILIZAR NA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE DA OBRA.
- 2 - COMUNICAÇÃO PRÉVIA
- 3 - HORÁRIO DE TRABALHO
- 4 - FOLHA DE REGISTO DE SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHOS
- 5 - FASES DE EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO / INTERFACES DE EMPREITEIROS
- 6 - PLANO DE TRABALHOS
- 7 - CRONOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA / REGISTOS DE MÃO-DE-OBRA
- 8 - PLANO DE IMPLANTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DE PROJETO DO ESTALEIRO
- 9 - FOLHA DE REGISTO DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS
- 10 - FOLHA DE REGISTO DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS
- 11 - FOLHA DE REGISTO DOS CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL
- 12 - PLANO DE PROTEÇÕES INDIVIDUAIS
- 13 - CRONOGRAMA DE EQUIPAMENTOS / PLANO DE UTILIZAÇÃO E DE CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO
- 14 - MEMÓRIAS DESCRITIVAS / PROCEDIMENTOS E REGISTOS DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO
- 15 - REGISTO DE NÃO-CONFORMIDADES E ACÇÕES PREVENTIVAS / AUTOS DE SUSPENSÃO
- 16 - PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES
- 17 - REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO
- 18 - REGISTO DE ÍNDICES DE SINISTRALIDADE MENSAIS E ACUMULADOS
- 19 - PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO
- 20 - PLANO DE EMERGÊNCIA E EVACUAÇÃO
- 21 - PLANO DE PROTEÇÃO COLECTIVA
- 22 - ACTAS DE REUNIÕES DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA DA OBRA
- 23 - RELATÓRIOS DAS AUDITORIAS DE SEGURANÇA À OBRA



## 0 - INTRODUÇÃO

Pretende-se com este trabalho apresentar o Plano de Segurança e de Saúde elaborado na fase de projeto, que contemple as análises de risco e as técnicas de prevenção associadas das principais operações e atividades, que terão lugar no estaleiro da obra de Consolidação da Área Nascente da Alameda – Vila do Conde.

Pretende-se igualmente que fiquem definidas neste documento as exigências de complementação do Plano de Segurança e de Saúde que deverão ser entregues pelo empreiteiro durante a fase de adjudicação, bem como as solicitações que o mesmo deverá cumprir durante a execução da obra, para que seja possível ao Coordenador em matéria de Segurança e Saúde durante a execução da obra, adiante designado por Coordenador de Segurança em Obra, comentar e aprovar na ótica da Segurança os processos construtivos e os modos operatórios que são opção de cada empreiteiro.

Por forma a possibilitar esta situação, o Plano de Segurança e de Saúde que doravante designaremos por PSS, consta das peças de concurso da empreitada tornando-se assim um documento cuja obrigação contratual por parte do empreiteiro não poderá ser objeto de qualquer contestação.

A entidade executante, adiante também designada por empreiteiro ou por adjudicatário, deve desenvolver e especificar o PSS em projeto de modo a complementar as medidas previstas.

O PSS para a execução da obra deve corresponder à estrutura indicada no anexo II e ter juntos os elementos referidos no anexo III, constantes do decreto-lei 273/03 de 29 de Outubro.

O desenvolvimento e as alterações do PSS devem ser validados tecnicamente pelo Coordenador de Segurança em Obra a aprovados pelo Dono da Obra, passando a integrar o PSS para a execução da obra.

A entidade executante só pode iniciar a implantação do estaleiro após a aprovação pelo Dono da Obra do PSS para a execução da Obra.

Durante as diferentes fases de adjudicação e execução a entidade executante, deverá fornecer os elementos solicitados nos diversos capítulos deste documento. Estes elementos deverão ser entregues no prazo máximo de 10 dias úteis a contar da sua solicitação.

O Coordenador de Segurança em Obra deverá assegurar o preenchimento das folhas de atualização e de correções do PSS e da folha de distribuição do mesmo.



## 1 - MEMÓRIA DESCRITIVA

### 1.1 - POLÍTICA DE SEGURANÇA DA OBRA

A Política de Segurança que se irá implementar na obra de obra de Consolidação da Área Nascente da Alameda – Vila do Conde, promovida pela Câmara Municipal de Vila do Conde, será definida pelos seguintes princípios:

- Reconhecimento da Segurança por todos os intervenientes como elemento fundamental para a execução da obra.
- Obrigatoriedade de cumprimento por todos os intervenientes da legislação em vigor em matéria de S.H.S.T., em especial do decreto-lei 273/03 de 29 de Outubro.
- Obrigatoriedade de alocação por parte de todos os intervenientes responsáveis de todos os recursos necessário à implementação da Política de Segurança em obra.
- Obrigatoriedade dos responsáveis das entidades envolvidas de incentivarem todos os intervenientes em obra a zelar pela Segurança de todos os afetados pelos trabalhos e de comunicarem todas as situações de Insegurança que detetem.
- Obrigatoriedade dos responsáveis das entidades envolvidas de incentivarem todos os intervenientes em obra a implementarem as medidas de Segurança propostas neste documento e de contribuírem para a sua evolução e melhoria contínua.
- Obrigatoriedade de promoção por todos os intervenientes responsáveis de ações que garantam que a Política de Segurança da obra seja compreendida e implementada por todos os intervenientes em obra.

### 1.2 - DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS

Os objetivos que se pretendem atingir com a implementação desta política de segurança em obra serão os seguintes:

- Eliminar ou reduzir radicalmente os índices de sinistralidade da obra em relação ao sector da Construção Civil e Obras Públicas, propondo-se para o efeito atingir índices de sinistralidade menores que os valores que em seguida se indicam:  
Índice de Frequência < 10 e Índice de Gravidade < 0,25
- Contribuir para a redução das causas que originam doenças profissionais no sector referido no ponto anterior.
- Contribuir para a existência de uma Cultura de Segurança em obra, através do envolvimento de todos os intervenientes.

### 1.3 - COMUNICAÇÃO PRÉVIA A ENVIAR À AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DE TRABALHO

Por forma a completar o conteúdo da Comunicação Prévia a enviar à Autoridade para as Condições de Trabalho, deverá o adjudicatário fornecer ao dono da obra no prazo de 10 dias a partir da adjudicação os dados necessários nomeadamente no que consta às alíneas a), e), f), h), i) e j) do número 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei 273/03 de 29 de Outubro.



Estes elementos devem ser acompanhados por declarações do adjudicatário, do responsável pela direção técnica da obra e pelo diretor técnico da empreitada, identificando o estaleiro e as datas previstas para início e termo dos trabalhos.

Quaisquer alterações aos elementos constantes das alíneas a) a i) acima referidas deverão ser comunicadas nas 24 horas seguintes.

O adjudicatário deverá ainda fornecer mensalmente ao dono da obra a atualização da identificação dos subempreiteiros já selecionados.

A Comunicação Prévia e as suas diversas atualizações serão integradas no **anexo 2** deste P.S.S., e as respetivas cópias afixadas no estaleiro, em local bem visível.

#### **1.4 - LEGISLAÇÃO, NORMAS E DOCUMENTOS DE HARMONIZAÇÃO APLICÁVEIS**

Apresenta-se seguidamente a listagem do conjunto de diplomas, normas e documentos de harmonização mais comuns e aplicáveis no âmbito P.S.S., sem isto significar que se trata de uma relação exaustiva que cobre todas as situações de Obra, designadamente as decorrentes da aplicação de materiais não previstos que envolvam riscos especiais abrangidos por regulamentação específica.

O objetivo desta listagem é permitir ao Coordenador de Segurança e de Saúde para a fase de Obra e Adjudicatário localizar mais rapidamente a regulamentação relacionada com a generalidade das situações presentes neste empreendimento e detetáveis nesta fase de projeto, numa perspetiva de, através do conhecimento da mesma poder melhorar o seu desempenho.

A resolução de situações fora deste contexto deverá, pois, conduzir a uma pesquisa mais completa.

##### DIPLOMAS DE ÂMBITO GERAL

- ◆ **Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro**  
Estabelece o regime jurídico do enquadramento da Segurança, Higiene e Saúde no trabalho.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de Outubro**  
Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 89/656 7 CEE, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de Segurança e de Saúde para os locais de trabalho.
- ◆ **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.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 362/93, de 15 de Outubro**  
Estabelece regras relativas à informação estatística sobre os acidentes de trabalho e doenças profissionais.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 26/94, de 1 de Fevereiro**  
Estabelece o regime de organização das atividades de Segurança, Higiene e Saúde no trabalho.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 7/95, de 29 de Março**  
Introduz alterações ao Decreto-Lei n.º 26/94, de 1 de Fevereiro.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 109/00, de 30 de Junho**  
Estabelece o regime de organização e funcionamento dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho.

##### DIPLOMAS DO ÂMBITO DA CONSTRUÇÃO CIVIL



C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

- ◆ **Decreto-Lei n.º 273/03, de 29 de outubro**  
Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 92/57/CEE, de 24 de Junho, relativas às prescrições mínimas de Segurança e Saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 46427, de 10 de Junho de 1965**  
Aprova o Regulamento das Instalações Provisórias destinadas ao Pessoal Empregado nas obras
- ◆ **Decreto-Lei n.º 41.821, de 11 de Agosto de 1958**  
Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil - RSTCC.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de Agosto**  
Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas, visando eliminar os riscos para a Segurança e Saúde das pessoas.
- ◆ **Portaria n.º 101/96, de 3 de Abril**  
Estabelece regras técnicas de concretização das prescrições mínimas de Segurança e de Saúde nos locais e postos de trabalho nos estaleiros, conforme determina o Decreto-Lei n.º 155/95.

DIPLOMAS RELACIONADOS COM OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (E.P.I.) E DE TRABALHO

- ◆ **Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de Abril**  
Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 89/686/CEE, de 21 de Dezembro, relativas às exigências técnicas de Segurança a observar pelos equipamentos de proteção individual.
- ◆ **Portaria n.º 1131/93, de 4 de Novembro**  
Estabelece as exigências essenciais relativas à Saúde e Segurança aplicáveis aos equipamento de proteção individual, de acordo com o art.º 2º do Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de Abril.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de Outubro**  
Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 89/656/CEE, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de Segurança e Saúde na utilização de equipamentos de proteção individual.
- ◆ **Portaria n.º 988/93, de 6 de Outubro**  
Estabelece as prescrições mínimas de Segurança e Saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos 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 331/93, de 25 de Setembro**  
Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 89/655/CEE, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de Segurança e Saúde na utilização de equipamentos de trabalho.

DIPLOMAS RELACIONADOS COM RISCOS ELÉCTRICOS

- ◆ **Portaria n.º 37/70, de 17 de Janeiro**  
Aprova as instruções para os primeiros socorros em acidentes produzidos por correntes elétricas.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 740/74, de 26 de Agosto**  
Estabelece o RSIUEE- Regulamento de Segurança das Instalações de Utilização da Energia Elétrica.
- ◆ **Decreto-Lei n.º 303/76, de 26 de Abril**  
Introduz alterações ao Decreto-Lei n.º 740/74, de 26 de Agosto



### DIPLOMAS RELACIONADOS COM MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

♦ **Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de Setembro**

Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 90/269/CEE, de Conselho, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de Segurança e Saúde na movimentação manual de cargas.

### DIPLOMAS RELACIONADOS COM O RUÍDO

♦ **Decreto-Lei n.º 72/92, de 28 de Abril**

Transpõe para o direito interno a Diretiva nº 86/188/CEE, relativa à proteção dos trabalhadores contra o risco de exposição ao ruído durante o trabalho.

♦ **Decreto Regulamentar n.º 9/92, de 28 de Abril**

Regulamenta o Decreto-Lei n.º 72/92, de 28 de Abril.

### DIPLOMAS RELACIONADOS COM A SINALIZAÇÃO

♦ **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 às prescrições mínimas para a Sinalização de Segurança e de Saúde no trabalho.

♦ **Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de Dezembro**

Regulamenta o Decreto-Lei n.º 141/95.

♦ **Decreto Regulamentar n. 22-A/98 de 12 de Setembro**

Regulamenta a sinalização temporária de obras e obstáculos na via pública.

### DOCUMENTOS E NORMAS DE HARMONIZAÇÃO

- HD/CEN 1000 de Junho de 1988  
Classifica os andaimes em função das cargas de cálculo das plataformas.
- NP EN 10025 ; 1990  
Estabelece as tensões de rotura e de limite elástico do aço dos elementos estruturais dos andaimes.
- NF S 77-101  
Define classes e características de óculos de proteção.
- NF S 77-102  
Define características de filtros para máscaras e viseiras.
- NP EN 397 (97)  
Define as classes, características e ensaios a que devem obedecer os capacetes de proteção.
- NP 4305  
Estabelece para as plataformas de madeira as classes de Qualidade deste material.
- EN 338  
Estabelece para as plataformas de madeira importada a classe de resistência.
- NP EN 344 -2 (99)  
Define tipos de calçado e exigências.
- NP EN 345-2 (99)

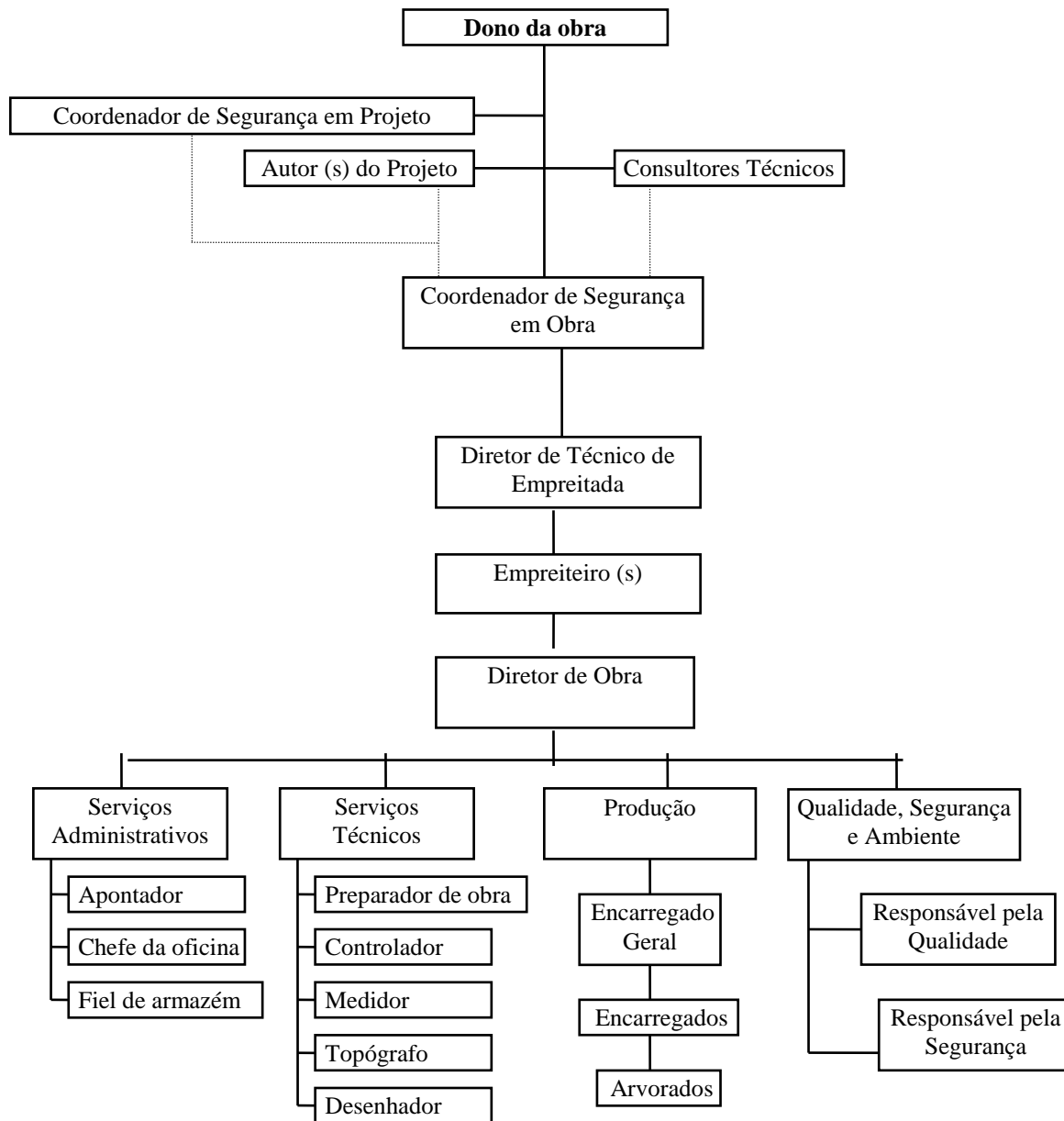




- Respeita a calçado de Segurança.
- NP EN 346-2 (99)  
Respeita a calçado de proteção.
- NP EN 347-2 (99)  
Respeita a calçado de trabalho.
- NP EN 352-1 (96)  
Define características de protetores de ouvidos tipo concha.
- NP EN 352-2 (96)  
Define características de protetores de ouvidos tipo tampões.
- EN 361  
Respeita a ensaios de sistemas de para-quedas.
- NP EN 420 8)6)  
Define características de luvas.
- NP EN 458 (96)  
Estabelece recomendações para a seleção, uso e manutenção de protetores auriculares.
- ISO 4310 : 1981  
Estabelece os procedimentos de teste para guas.
- ISO 9927-1: 1994  
Estabelece os procedimentos de inspeção para guas.
- ISO/DIS 12485  
Estabelece os requisitos de estabilidade para guas torre.
- ISO 12482-1:1995  
Estabelece as condições de monitorização de guas.
- ISO/DIS 12478-1  
Estabelece os requisitos de manutenção das guas.
- ISO/DIS 12480-1  
Estabelece os requisitos para as regras de utilização das guas de forma segura.
- ISO 13200 : 1995  
Estabelece as regras e princípios gerais da sinalização de segurança a utilizar na movimentação de cargas através de guas.



### 1.5 - ORGANOGRAMA FUNCIONAL TIPO



### 1.6 - HORÁRIO DE TRABALHO

O Empreiteiro deverá apresentar horário de trabalho devidamente aprovado pela Autoridade para as Condições de Trabalho e que deverá ser afixado no seu escritório do estaleiro.

Este horário de trabalho deverá ser apresentado no prazo de 10 dias a contar da data de consignação da empreitada.

Este horário de trabalho deverá ser incorporado no **anexo 3** deste P.S.S.



## 1.7 - SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO E OUTROS

- O empreiteiro deverá apresentar o Seguro de Acidentes de trabalho de todo o pessoal envolvido em todas as atividades e operações necessárias à execução desta empreitada.
- Estes seguros deverão ser obrigatoriamente com apólice de prémio fixo especificando o nome dos trabalhadores abrangidos.
- Em caso da existência de subempreiteiros em obra o empreiteiro geral será igualmente responsável por apresentar as apólices de seguro destes trabalhadores, devendo para o efeito solicitá-las atempadamente aos seus subempreiteiros.
- Estas apólices serão obrigatoriamente do mesmo tipo das referidas no ponto anterior.
- Todas as apólices deverão ser obrigatoriamente apresentadas à Coordenação de Segurança em Obra pelo Empreiteiro antes da entrada dos trabalhadores em obra. Não será permitida a existência de trabalhadores em obra que não estejam abrangidos pelas condições expressas anteriormente.
- O Coordenador de Segurança em Obra assegurará o registo das apólices fornecidas através de folha de registo do modelo que consta do anexo 1, e deverá integrar esta folha de registos devidamente preenchida no **anexo 4** do P.S.S.

## 1.8 - FASES DE EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO

O Empreiteiro deverá fornecer um correto e atualizado plano de trabalhos que deverá ser compatibilizado com as principais fases de construção do edifício por forma a garantir a não existência de um acréscimo de riscos devido à execução de trabalhos simultâneos e incompatíveis.

O mesmo se aplica a outras atividades que possam vir a decorrer na proximidade da obra.

Esta compatibilização deverá revestir-se de especiais cuidados em relação às zonas de interface com outros empreiteiros em obra, nomeadamente no que concerne a trabalhos de escavação, trabalho em altura, zonas de circulação, de armazenamento e de estaleiro.

A análise efetuada neste âmbito pelo Adjudicatário deverá ser submetida à apreciação do Coordenador de Segurança em Obra.

O faseamento da obra, e futuras evoluções, fornecidas pelo Adjudicatário deverão ser integrados no **anexo 5** do P.S.S.

## 1.9 - MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

O Empreiteiro deverá fornecer ao Coordenador de Segurança em Obra, que os apreciará sob a ótica da Segurança, os métodos e os processos construtivos que irá utilizar nas atividades de construção a efetuar em obra.

Estes documentos deverão ser fornecidos obrigatoriamente no prazo de 10 dias úteis antes do início da atividade em obra. Nenhuma atividade poderá iniciar-se sem que estes documentos tenham sido entregues e aprovados pelo Coordenador de Segurança em Obra.

Estes documentos servirão de base aos procedimentos de inspeção contidos no Plano de Inspeção e Prevenção e no Plano de Utilização e de Controlo de Equipamentos de Estaleiro.



## **2 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **2.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS**

A obra de obra de Consolidação da Área Nascente da Alameda – Vila do Conde localiza-se na Alameda dos Descobrimentos, em Vila do Conde.

Os trabalhos previstos consistem essencialmente em: moldagem do terreno de acordo com as cotas do projeto, retificando os perfis existentes com o menor movimento de terras possíveis; remoção de guias e murete existentes; levantamento dos elemento em cimento existentes a delimitar a antiga linha de água; construção de muros no tardo dos quintais, constituídos por alvenaria de blocos vazados de cimento, lintéis, pilares, ombreiras e vigas padieiras em betão armado e revestimento com pedras de granito amarelo com 20 cm de espessura; demolição e consolidação de parte de volume anexo existente para inserir o novo muro; levantamento e demolição de pavimentos existentes em cubo de granito; criação de acesso automóvel às garagens através de grelhas de arrelvamento sobre bases de “tout-venant” e brita; criação de uma pequena zona de estar inserta nos percursos pétreos existentes, com cubo de granito sobre bases de “tout-venant” e brita; assentamento de geodreno; rede pública de drenagem de águas pluviais; aplicação de prumos circulares em madeira de pinto tratada em auto-clave; colocação de contentores tipo molok.

### **2.2 - MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS**

O mapa de quantidades de trabalho é parte integrante do processo, devendo ser consultado pelo Coordenador de Segurança em Obra de forma a integrar neste capítulo aqueles que pela sua importância ofereçam maiores riscos na sua execução.

### **2.3 - PLANO DE TRABALHOS**

O Empreiteiro deverá apresentar um plano de trabalhos pormenorizado que deverá ser apreciado pelo Coordenador de Segurança em Obra, devendo este elemento propor alterações caso verifique que existe simultaneidade de atividades incompatíveis em termos de Segurança.

Este plano de trabalhos deverá ser apresentado no prazo de 10 dias úteis após a adjudicação e só após a sua aprovação pelo Coordenador de Segurança em Obra se poderão dar início às atividades em que possam existir riscos acrescidos devido à sua simultaneidade de execução.

A cópia do plano de trabalhos bem como as suas futuras evoluções serão incorporados no **anexo 6** deste P.S.S.

### **2.4 - CRONOGRAMA DA MÃO-DE-OBRA**

O Empreiteiro deverá apresentar em conjunto com o plano de trabalhos um cronograma de mão-de-obra expresso em Homens-hora.

Este cronograma deverá ser elaborado numa tabela contendo em linhas os meses do período de execução dos trabalhos e em colunas os respetivos valores mensais e acumulados.



Em conformidade com os valores apresentados o Coordenador de Segurança em Obra informará o Dono de obra da necessidade ou não de enviar a comunicação prévia à Autoridade para as Condições de Trabalho.

Uma cópia deste cronograma e futuras evoluções serão incorporadas no **anexo 7** do P.S.S.

## 2.5 - PROJETO DO ESTALEIRO

No prazo de 10 dias úteis a partir da adjudicação o Adjudicatário submeterá à aprovação do Coordenador de Segurança em Obra a memória descritiva e projeto do estaleiro da obra que irá executar.

A implantação do Estaleiro apenas se poderá iniciar após a validação técnica destes documentos pelo Coordenador de Segurança em Obra e sua aprovação pelo Dono da Obra.

O projeto do estaleiro e memória deverão conter no mínimo os seguintes elementos:

- Descrição do tipo de vedação do estaleiro e do controle de portaria;
- Descrição e dimensionamento de cada uma das áreas sociais, escritórios, armazenamento, e de trabalho;
- Plano de sinalização da intersecção das vias públicas com o estaleiro;
- Indicação do número de utentes de cada uma das áreas sociais;
- Planta de implantação das várias áreas do estaleiro;
- Planta de redes técnicas;
- Planta de sinalização;
- Planta de circulação e de áreas de estacionamento;
- Utilização e controlo de equipamentos;
- Movimentação de cargas;
- Apoios à produção;
- Recolha e evacuação de resíduos;
- Armazenagem;
- Controlo e acesso ao estaleiro.

Todo o estaleiro deverá estar de acordo com a legislação em vigor nomeadamente com o Decreto-Lei 46427 de 1965 e o Decreto-Lei 273/03 de 29 de Outubro, e o Regulamento Municipal sobre a ocupação da via pública com tapumes, andaimes, depósito de materiais, equipamentos e contentores para realização de obras.

As eventuais evoluções ou alterações a este documento deverão ser incorporadas no **anexo 8** deste P.S.S.

## 2.6.- LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

O Coordenador de Segurança em Obra deverá complementar e registar de acordo com a evolução dos trabalhos e também em caso de alteração do projeto a lista de trabalhos sujeitos a risco especial que se apresentam neste P.S.S.

Estes trabalhos deverão ser registados em modelo de registo que consta do **anexo 1** deste P.S.S. e após preenchimento deverão constar do **anexo 9** deste P.S.S.

Devem ser apresentadas pelo Empreiteiro e aprovadas pelo Coordenador de Segurança em Obra memórias descritivas contendo os métodos e processos construtivos e elaboradas na ótica da Segurança onde seja patente a análise de risco e as técnicas de prevenção associadas a estes trabalhos.

Estes documentos deverão ser apresentados 10 dias úteis após a adjudicação, antes do começo das atividades e o seu início só poderá ocorrer após a sua aprovação.



## Como trabalhos a registar como sujeitos a risco especial incluem-se:

### • **Trabalhos de escavação e de aterro**

Por forma evitar qualquer tipo de acidentes que atinja terceiros o Empreiteiro deverá propor uma circulação diferenciada para as máquinas e veículos que irá utilizar, devidamente sinalizada e propor uma passagem de peões delimitada, protegida e sinalizada para os peões.

Nos taludes de escavação deverão ser consideradas geometrias suaves sem ultrapassar as seguintes inclinações:

◆ Terreno mole ou pouco consistente	45°
◆ Terreno consistente ou semi-rijo	60°
◆ Rocha branda	80°
◆ Rocha dura	90°

Esta mesma geometria deve ser adotada para os taludes de aterro. Em caso do terreno se revestir de características que permitam assegurar as condições de segurança sem entivação ou taludes (argilas duras ou rocha) o Empreiteiro informará deste facto o Coordenador de Segurança e de saúde para a fase de obra.

As zonas de desníveis que pela sua altura constituam perigo para os trabalhadores deverão ser devidamente protegidas e sinalizadas com guarda corpos e rodapés.

Durante período previsível de chuvas deverá ser executada na saída prevista de veículos uma fossa de lavagem de rodados assistida por um trabalhador com mangueira de agulheta por forma a evitar o transporte de lamas para a via pública.

Durante o período de estiagem será obrigatório a rega dos caminhos de circulação de modo a minorar o impacto ambiental devido ao levantamento de poeiras.

As vias públicas de confluência com a zona de saída do estaleiro deverão ser devidamente sinalizadas de acordo com a Legislação em vigor.

Existirá na saída prevista para os veículos de transporte de terras do estaleiro um trabalhador dispendo de colete refletor, capacete, botas de proteção e raquetes de sinalização que auxiliará a inserção do tráfego proveniente do estaleiro nas vias de públicas.

Todos os veículos que transportam terras a vazadouro deverão possuir obrigatoriamente toldo sendo obrigatória a sua utilização.

Todas as Máquinas e equipamentos envolvidos nestes trabalhos deverão dispor de sinalização sonora e luminosa e serem sujeitos antes do início dos trabalhos a inspeções rigorosas do seu estado de conservação e manutenção.

Destas inspeções será elaborada ficha de registo assinada por responsável que será fornecida ao Coordenador de Segurança e de Saúde para a fase de Obra.

### • **Trabalhos de execução de esgotos e drenagens**

Deverá ser apresentada pelo Empreiteiro memória descritiva particularizando cada uma das situações indicando qual das técnicas de prevenção irá utilizar (se necessário, execução de taludes ou contenções) e submeter este documento à aprovação do Coordenador de Segurança e de Saúde para a fase de obra.

Deverá igualmente assegurar que todas as valas disponham de escadas de acesso em condições de segurança e que não existam sobrecargas provocadas por materiais ou máquinas nos seus bordos.



Estas valas deverão igualmente dispor de adequada sinalização por forma a evitar acidentes e quedas de trabalhadores e máquinas.

As valas deverão ser abertas por troços cuja extensão deverá, simultaneamente, permitir o rendimento normal dos trabalhos, mas, igualmente, tirar partido do “efeito de arco”, por forma a garantir a estabilidade das paredes do talude.

Deverá, também, executar-se as valas no mais curto prazo de tempo possível, por forma a evitar a variação do teor de humidade dos terrenos com a conseqüente variação da pressão intersticial.

Deverá ter-se igualmente em atenção, no caso de terrenos arenosos, a possibilidade de rotura hidráulica do fundo da vala devido à «levitação» provocada pela existência de água e, no caso de terrenos com coesão, o “inchamento” do fundo da escavação devido a rotura mecânica.

Sempre que exista água no fundo da vala, esta deverá ser bombada através da construção de um sistema de rebaixamento do nível freático.

A montagem das tubagens de circuito e das drenagens deverá ser feita através de dispositivos de elevação de carga adequados, com o auxílio de trabalhadores com formação neste tipo de trabalhos, devendo-se garantir sempre que a movimentação deste tipo de cargas não se efetua sobre os trabalhadores existentes no local.

As gruas a utilizar neste tipo de trabalhos deverão dispor de avisadores sonoros e luminosos, de dispositivo de distribuição de cargas e deverão ser inspecionadas antes do começo dos trabalhos, devendo, para o efeito, ser preenchida a ficha de controlo de inspeção dos equipamentos de estaleiro, que será fornecida ao Coordenador de Segurança e de Saúde para a fase de obra.

#### • **Execução de pavimentação**

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

- Dermatoses
- Queimaduras
- Atropelamento
- Queda ao mesmo nível
- Queda de objetos e materiais

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

#### **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.

#### **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.

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.



Todas as máquinas deverão dispor de avisos sonoros e luminosos que deverão ser utilizados pelos manobreadores 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 CO<sub>2</sub> 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.

Os trabalhadores envolvidos na execução das operações referenciadas nesta memória descritiva deverão utilizar os E.P.I. previstos no Plano de Proteção Individual nomeadamente:

- ◆ Capacete
- ◆ Botas de proteção
- ◆ Colete refletor
- ◆ Luvas de cano alto proteção térmica
- ◆ Máscaras com filtros antipoeiras.

## 2.7 - LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS

O cimento, pela sua composição química, pode originar riscos de doenças profissionais, nomeadamente dermatoses, pelo que se impõe a utilização de adequados E.P.I. pelos trabalhadores que procedem ao seu manuseamento.

Os óleos minerais usados nas operações de preparação de cofragens poderão originar devido às suas substâncias químicas doenças profissionais ao nível cutâneo e respiratório, sugere-se sempre que possível a sua substituição por óleos de síntese e uma alteração no sistema de trabalho que privilegie a aplicação deste material em oficina e não em obra. Apenas deverá ser permitida a aplicação deste material a pessoal dotado dos necessários E.P.I. (óculos, máscara, avental e luvas).

A folha de registo dos materiais com riscos especiais que deverá sempre que se justifique e se introduza novos trabalhos na obra ser preenchida e completada pelo Coordenador de Segurança em Obra.

Este documento deverá ser incorporado após preenchimento no **anexo 10** do P.S.S.

## 3 – ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

### 3.1 - PLANO DE ACÇÕES QUANTO A CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL

Em relação aos condicionalismos que vierem a ser detetados no local existe no **anexo 1** quadro destinado ao registo dos mesmos, devendo para o efeito o Coordenador de Segurança em Obra proceder à elaboração deste quadro e incorporá-lo após preenchimento no **anexo 11**.





### 3.2 - PLANO DE IMPLANTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CIRCULAÇÃO E REDES TÉCNICAS DO ESTALEIRO

O Empreiteiro deverá apresentar no prazo de 10 dias úteis a partir da adjudicação o plano de sinalização e de circulação do estaleiro.

Este plano deverá ser validado tecnicamente pelo Coordenador de Segurança em Obra e só após a sua aprovação pelo Dono da Obra o Empreiteiro poderá dar início à montagem do estaleiro.

Este plano de sinalização deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- As cores a utilizar nos sinais deverão obedecer ao estabelecido no anexo da diretiva 92/58/CEE
- As prescrições mínimas para a sinalização de segurança deverão obedecer aos requisitos do anexo II da diretiva referida no ponto anterior
- O plano de sinalização e de circulação deverá obedecer ao estipulado no Decreto-Lei 141/95 e à portaria 1456-A/95
- O plano de sinalização deverá compreender sinalização de aviso, proibição, indicação, salvamento e de socorro
- A limitação de velocidade no estaleiro será de 20 Km/hora.

O plano de sinalização terá obrigatoriamente de prever as seguintes sinalizações:

- Obrigação de uso de equipamentos de proteção individual
- Proibição de entrada de pessoas não autorizadas
- Sentidos de circulação de pessoas e veículos e limitação de velocidade
- Localização de instalações no estaleiro
- Proibição de aproximação de zonas perigosas
- Advertência de perigo de quedas de objetos
- Sinalização de localização dos meios de combate a incêndios

As eventuais evoluções ou alterações a este documento deverão ser incorporadas no **anexo 8** deste P.S.S.

### 3.3 - PLANO DE PROTEÇÕES COLECTIVAS

Deverão ser previstas prioritariamente medidas de proteção coletiva sobre as medidas de proteção individual. O Coordenador de Segurança em Obra deverá em conjunto com o Empreiteiro assegurar quais os métodos de proteção coletiva que mais se ajustem à obra e aos processos e métodos construtivos do Empreiteiro.

O Empreiteiro proporá os métodos de proteções coletivas que irá executar em obra 10 dias úteis antes do início dos trabalhos a que dizem respeito. Só após a sua aprovação pelo Coordenador de Segurança em Obra se poderá início à realização dos mesmos.

Estes documentos deverão ser incorporados no **anexo 21** deste P.S.S.

Na obra em questão será necessário prever proteções coletivas pelo menos nos seguintes casos:

- Execução de escavações – deverão ser previstos, sempre que necessário, taludes ou contenções e delimitação das escavações com guardas
- Execução de drenagens e esgotos - deverão ser previstos, sempre que necessário, taludes ou contenções e delimitação das escavações com guardas



- Execução de muros de suporte - deverão ser previstos taludes ou contenções no seu tardo, guarda corpos duplos e rodapés nas plataformas de trabalho e andaimes
- Proteção de aberturas em pavimentos– deverão ser previstos dispositivos de proteção às aberturas através de taipais resistentes e fixos.
- Descarga de entulho – Existência de mangas de descarga de entulho para depósito adequado, a retirar da obra.
- Trabalhos em altura – Utilização de plataformas elevatórias ou de andaimes robustos e estáveis adequada com plataformas de trabalho completas, com guarda-corpos e rodapés e dispendo de escadas em condições de segurança amarradas e com o comprimento e inclinação adequados.

### 3.4 - PLANO DE PROTEÇÕES INDIVIDUAIS

O Plano de Proteções Individuais assenta essencialmente na utilização de equipamentos de proteção individual por forma a atenuar os riscos associados às tarefas que cada trabalhador desempenha na obra.

O Coordenador de Segurança e de Saúde em Obra verificará se o responsável em obra do empreiteiro fornece todas as instruções de utilização necessárias ao correto uso do equipamento, se controla o seu uso efetivo e garante a sua manutenção.

Ao trabalhador incumbirá aceitar o uso do equipamento, respeitar as instruções de utilização e apresentar todas as anomalias ou defeitos que detete no equipamento.

No ato de entrega dos E.P.I. cada trabalhador deverá assinar a folha de registo da sua receção, competindo ao Empreiteiro Geral informar dos riscos que cada E.P.I. visa proteger. Nesse ato o trabalhador deverá também tomar conhecimento das suas obrigações assinando para o efeito uma declaração. Apresenta-se no **anexo 1** deste P.S.S. folha tipo de registo de controlo de distribuição dos E.P.I. que após assinatura por cada um dos trabalhadores deverá ser incorporada no **anexo 12** do P.S.S. O Empreiteiro Geral apresentará ao Coordenador de Segurança e de Saúde para a fase de obra que apreciará e aprovará estudo e inventário dos riscos por funções com vista à escolha das E.P.I. adequados aos trabalhadores.

Em relação aos E.P.I. a utilizar em obra deverão ser cumpridas as especificações que em seguida se descrevem:

- Os Capacetes de Proteção deverão ser do tipo I e cumprir as Normas NP 1526 e NP 1798;
- Os Capacetes de Proteção deverão apresentar igualmente a seguinte marcação de garantia: país de origem, nome do fabricante, mês e ano de fabrico; referência a características opcionais.
- A idade limite de utilização não deverá exceder os 18 meses.
- Aparelhos protetores de ouvidos deverão satisfazer as Normas EN 352-1 (concha) e EN 352-2 (tampões).
- Proteções oculares - deverá ser satisfeita a Norma Francesa NF S77-101 e NF S77-204.
- Proteções das Mãos – As luvas deverão satisfazer a Norma EN 420 em relação às proteções a que se destinam.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

- Calçado de Segurança – As botas de Segurança deverão satisfazer a EN 344, EN 345, EN 346 ou EN 347, em relação às proteções a que se destinam, devendo apresentar de forma legível as seguintes indicações:
  - Tamanho do calçado;
  - Nome ou marca do fabricante;
  - Data de fabrico;
  - Número da EN;
  - Símbolos apropriados às exigências de proteção.
- Sistemas de Para-queda (arneses) – Devem satisfazer os ensaios prescritos na EN 361.

O Empreiteiro Geral será responsável por garantir a distribuição dos E.P.I. adequados por cada uma das funções e a sua manutenção a todos os trabalhadores presentes no estaleiro.

Adiante referem-se as cores dos E.P.I. de uso obrigatório (capacetes) distribuídos por categorias profissionais por forma a facilitar em obra uma fácil identificação de cada um dos intervenientes.

Em relação aos trabalhadores que utilizam com compressores, martelos perfuradores e automáticos recomenda-se que para além da proteção auditiva contra o **ruído** e de luvas contra **vibrações** seja reduzido o seu tempo de exposição a estes agentes através de um sistema de turnos.

DISTRIBUIÇÃO DE CORES DE CAPACETES

<b>Cores de capacetes</b>	<b>Categorias profissionais</b>
<input type="checkbox"/> Branco	Encarregados; arvorados; capatazes; chefes de equipa
<input type="checkbox"/> Verde	Pedreiros; trolhas; cimenteiros; vibradoristas
<input type="checkbox"/> Vermelho	Carpinteiros; montadores de cofragens
<input type="checkbox"/> Castanho	Armadores de ferro; ferreiros
<input type="checkbox"/> Azul	Canalizadores; eletricitas
<input type="checkbox"/> Amarelo	Serventes; auxiliares; aprendizes; praticantes
<input type="checkbox"/> Laranja	Condutores manobreadores
<input type="checkbox"/> Cinzento	Apontadores; controladores; medidores; ferramenteiros

Não será permitida a entrada em obra a nenhum trabalhador sem este tenha sido previamente instruído sobre o uso dos E.P.I. que são inerentes às funções que desempenha e sem o mesmo assine folha comprovativa em como recebeu os respetivos E.P.I. e como foi elucidado sobre a sua utilização e sobre os riscos a que se destinam.

Está patente neste documento a folha indicativa do uso e do tipo de utilização dos E.P.I por cada uma das categorias profissionais existentes em obra, bem como a folha de registo de recebimento dos E.P.I. por parte de cada trabalhador.

Em caso de existência de funções que não estejam previstas neste documento será entregue ao Coordenador de Segurança e Saúde para a fase de obra a atualização deste documento.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

FOLHA INDICATIVA DO USO DO EPI POR CATEGORIAS PROFISSIONAIS, OBRIGATÓRIO OU TEMPORÁRIO

Categoria profissional	EPI	
	de uso obrigatório	de uso temporário
Diretor da obra	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Protetores auriculares
Encarregado	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Protetores auriculares
Chefe de equipa	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Protetores auriculares
Topógrafo	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	
Pedreiro	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço - Luvas de proteção mecânica	- Protetores auriculares - Luvas de proteção química - Óculos de proteção - Cinto de segurança
Armador de ferro	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço - Luvas de proteção mecânica	- Protetores auriculares
Carpinteiro de toscos	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço - Luvas de proteção mecânica	- Protetores auriculares - Luvas de proteção química
Montador de cofragens	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço - Luvas de proteção mecânica	- Protetores auriculares - Luvas de proteção química - Óculos de proteção - Cinto de segurança
Vibradorista	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço - Luvas de proteção mecânica - Tampões auriculares	- Protetores auriculares
Carpinteiro de limpos	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	
Servente	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço - Luvas de proteção mecânica	- Protetores auriculares - Máscara filtrante antigás - Máscara filtrante antipoeiras - Óculos de proteção - Cinto de segurança
Condutor manobrador	- Botas com palmilha e biqueira de aço	- Capacete de proteção - Protetores auriculares
Canalizador	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Luvas
Canteiro	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Protetores auriculares - Óculos de proteção



Categoria profissional	EPI	
	de uso obrigatório	de uso temporário
Eletricista	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Luvas de proteção química não condutoras - Cinto de segurança
Estucador	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Óculos de proteção - Cinto de segurança
Impermeabilizador	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	
Marteleiro	- Protetores auriculares - Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço - Luvas de proteção mecânica - Protetores auriculares - Óculos de proteção	
Montador de andaimes	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço - Luvas de proteção mecânica - Cinto de segurança	
Motorista	- Botas com palmilha e biqueira de aço	- Capacete de proteção - Luvas de proteção mecânica
Pintor	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Máscara filtrante antigás - Óculos de proteção
Serralheiro	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Protetores auriculares - Óculos de proteção - Cinto de segurança
Soldador	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço - Luvas de proteção mecânica	- Máscara ou Capacete para soldador - Avental - Óculos ou máscara de proteção - Cinto de segurança
Torneiro	- Capacete de proteção - Botas com palmilha e biqueira de aço	- Protetores auriculares

### 3.5 - PLANO DE UTILIZAÇÃO E DE CONTROLO DE EQUIPAMENTOS DO ESTALEIRO

O Empreiteiro será responsável por apresentar um plano de utilização e de controlo dos equipamentos do estaleiro ao Coordenador de Segurança em Obra que o analisará e aprovará.

Entende-se como equipamentos de estaleiro os equipamentos fixos e móveis necessários à execução da obra.

Este plano deverá ser compatibilizado com o plano de trabalhos e deverá ser apresentado no prazo de 10 dias úteis após a adjudicação da obra.

A utilização dos equipamentos ao longo do tempo deverá estar prevista neste documento devendo ser elaborado gráfico onde esteja patente em linhas o tipo de equipamento a utilizar e em colunas o tempo de afetação à obra ao longo dos meses.

O Plano de Utilização e Controlo do Equipamento de Estaleiro deverá igualmente fornecer as características técnicas gerais de cada um dos equipamentos por forma a estabelecer as ações necessárias para assegurar o seu funcionamento em condições adequadas.



Nenhum equipamento poderá iniciar a sua utilização sem que sejam fornecidas ao Coordenador de Segurança em Obra as suas fichas de controlo ou verificação, fichas de avaliação de riscos e as fichas de procedimentos e registos de inspeção de equipamentos de estaleiro devidamente assinadas por responsável devidamente identificado.

Encontram-se no **anexo 1** deste P.S.S modelos tipo de fichas a utilizar no controlo dos equipamentos de estaleiro.

Estes documentos deverão ser incorporados após preenchimento no **anexo 13** deste P.S.S

Os ensaios e inspeções a realizar em guias no estaleiro deverão obedecer ao estipulado nas Normas indicadas no ponto 2.4 deste documento.

### 3.6 - PLANO DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO

O plano de inspeção e de prevenção pretende registar de uma forma sistematizada a informação necessária relativa a potenciais riscos envolvidos em cada operação ou elemento de construção da obra, prevendo-se as consequentes medidas preventivas e de proteção.

Este plano terá três tipos de fichas:

- Procedimentos de inspeção e de prevenção
- Registo de inspeção e prevenção
- Registo de não-conformidades e ações preventivas

A ficha de procedimentos de inspeção e de prevenção cujo um exemplar tipo se encontra no **anexo 1** deste P.S.S. deverá ser elaborada pelo Coordenador de Segurança em Obra para cada uma das operações e elementos de construção da obra.

Deverá ser elaborado o número necessário de fichas que garanta que o conjunto de trabalhos que oferecem maiores probabilidades de ocorrência de acidentes se encontra abrangido por este tipo de documentos de inspeção e de prevenção. Estas fichas deverão ser distribuídas ao Empreiteiro Geral que assegurará a sua distribuição pelos diversos responsáveis.

Caso o Coordenador de Segurança em Obra ou a Fiscalização entendam solicitarão ao Empreiteiro as memórias descritivas para as atividades que não estejam previstas neste documento e elaborarão as respetivas fichas.

O Empreiteiro poderá igualmente, caso o entenda, fornecer Memórias Descritivas para atividades que não estejam previstas neste documento.

A ficha de registo de inspeção e de prevenção cujo um exemplar tipo se encontra no **anexo 1** deste P.S.S. deverá ser completada pelo Empreiteiro de forma a registar a verificação diária dos elementos de construção/ operações de construção que constam do plano de inspeção e prevenção e que foram definidos pelo Coordenador de Segurança e Saúde para a fase de obra como necessários.

Pretende-se com esta ficha a responsabilização do Empreiteiro pela segurança na execução dos trabalhos através da implementação do autocontrolo.

Só após a verificação das condições de segurança das operações de construção/elementos de construção e o preenchimento da ficha pelo responsável e a sua entrega ao Coordenador de Segurança em Obra o Empreiteiro poderá dar início aos trabalhos.

Estes documentos deverão ser incorporados após preenchimento no **anexo 14** deste P.S.S.

Em caso de ser detetada uma não-conformidade grave que o responsável pelo controlo entenda que não pode ou não deve ser tratada na ficha de registo de inspeção e prevenção atrás apresentada, deve elaborar-se no próprio dia pelo Empreiteiro um registo de não-conformidade e ações preventivas do qual se apresenta modelo tipo no **anexo 1** deste P.S.S.

Estes documentos deverão ser incorporados após preenchimento no **anexo 15** deste P.S.S.



As ações preventivas propostas pelo Empreiteiro deverão ser aprovadas pela Coordenação de Segurança em Obra.

### 3.7.- PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES

O Empreiteiro deverá fornecer o Plano de saúde dos trabalhadores e manterá um registo da aptidão de cada trabalhador. Todos os trabalhadores deverão possuir um cartão de identificação e de controlo de inspeções médicas que deverá ser mantido permanentemente atualizado. Não serão permitidos trabalhadores no estaleiro que não disponham deste cartão ou que o mesmo não se encontre atualizado. A periodicidade dos exames médicos previstos no Plano de Saúde dos trabalhadores será no mínimo a seguinte:

- No momento da entrada de cada trabalhador no estaleiro
- Com periodicidade semestral
- Regresso ao trabalho após ausência superior 30 dias

Será fornecida à Coordenação de Segurança em Obra cópia do quadro de inspeções médicas dos trabalhadores.

No anexo 1 deste P.S.S incorpora-se modelo tipo do cartão de identificação e controlo das inspeções médicas e do quadro de controlo de inspeções médicas dos trabalhadores.

Estes documentos deverão ser incorporados após preenchimento no **anexo 16** deste P.S.S.

### 3.8 - PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES, INCIDENTES E DE ÍNDICES ESTATÍSTICOS

Sempre que ocorra um acidente em obra o Empreiteiro deverá comunicá-lo de imediato, ao Coordenador de Segurança e de Saúde para a fase de obra, através do preenchimento do registo tipo de acidente de trabalho que se incorpora no **anexo 1** deste P.S.S. Esta comunicação deverá processar-se no prazo máximo de 24 horas para acidentes sem gravidade e de imediato para acidentes mortais ou com gravidade.

Entende-se por acidente grave, todo o acidente que provoque, ou pela sua incidência pudesse provocar, danos físicos relevantes.

Estes documentos deverão ser incorporados após preenchimento no **anexo 17** deste P.S.S.

O Empreiteiro será igualmente responsável por fornecer à Coordenação de Segurança ou à Fiscalização cópias das comunicações às entidades previstas na legislação e cópia da comunicação à companhia de seguros no prazo de 24 horas após a efetivação desta comunicação.

O Empreiteiro deverá fornecer mensalmente ao Coordenador de Segurança em Obra o Registo de acidentes e índices mensais e acumulados de sinistralidade, preenchendo o quadro de registos tipo que se incorpora no **anexo 1** deste P.S.S.

Estes documentos deverão ser incorporados após preenchimento no **anexo 18** deste P.S.S.

As fórmulas a adotar para cálculo dos índices serão as seguintes:

ÍNDICE INCIDÊNCIA:

$$I I = \frac{N.^{\circ} \text{ de acidentes} \times 1000}{N.^{\circ} \text{ de trabalhadores}}$$



#### ÍNDICE DE FREQUÊNCIA:

$$IF = \frac{\text{N.º de acidentes} \times 1.000.000}{\text{N.º de homens} \times \text{hora trabalhadas}}$$

#### ÍNDICE DE GRAVIDADE:

$$IG = \frac{\text{N.º de dias perdidos} \times 1000}{\text{N.º de homens} \times \text{hora trabalhadas}}$$

#### ÍNDICE DE DURAÇÃO:

$$ID = \frac{\text{N.º de dias perdidos}}{\text{N.º de acidentes}}$$

### 3.9 - PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO A TRABALHADORES

O plano de formação e informação dos trabalhadores tem de assegurar as necessidades básicas de formação e informação dos trabalhadores tendo sempre em conta as funções desempenham e os postos de trabalho que os mesmos ocupam.

Este plano através de ações adequadas deverá proporcionar condições viradas para a formação específica de trabalhadores; promover ações de sensibilização para a generalidade dos trabalhadores; calendarizar reuniões periódicas por grupos de trabalhadores; entre outras.

Esse plano também terá de indicar os locais de colocação de vitrines apropriadas e destinadas a afixação da informação relevante para a obra, incluindo informação sobre segurança.

A colocação das vitrines deverá ser feita em locais bem visíveis e de fácil acesso. A sua colocação na área de entrada, junto aos escritórios, e nas áreas sociais, junto ao(s) refeitórios, é obrigatória.

A afixação da comunicação prévia, da lista com o registo dos telefones de emergência, do(s) mapa(s) de registo de acidentes e incidentes e índices de sinistralidade referentes á obra e também os do empreiteiro e dos seus subempreiteiros, de informações relativas às futuras ações sobre segurança e saúde na vitrine tem caracter obrigatório.

No plano de formação indicar-se-ão:

- quais as ações de formação previstas e as datas para as realizações das mesmas,
- nome da pessoa ou pessoas com formação em socorrismo que irão estar em permanência em obra,
- primeiro dia previsto para as ações de sensibilização, que será num dos primeiros dias da abertura do estaleiro, assim como a calendarização e periodicidade das reuniões seguintes.

Antes do início da obra e para apreciação e aprovação, o empreiteiro entregará ao Coordenador de Segurança em Obra o Plano de formação e informação dos trabalhadores, plano por áreas específicas e temáticas para as de maior risco.

Uma cópia destes documentos e eventuais evoluções e alterações, após aprovação, deverão ser incorporados no **anexo 19** deste P.S.S.





### 3.10 - PLANO DE VISITANTES

O plano de visitantes assenta essencialmente no controlo da entrada de pessoas autorizadas e que não intervêm no processo de execução, de modo a receberem instruções adequadas a fim de procederem à visita com segurança.

A entrada de visitantes no estaleiro só será permitida quando:

- acompanhada de pessoa conhecedora do estaleiro;
- cada visitante possuir capacete de proteção, capacete que deverá ter na parte de frente inscrito “visitante”;
- cartão de visitante.

A entrada de pessoas não autorizadas é proibida, proibição que o empreiteiro geral tem de indicar recorrendo à afixação de avisos adequados em todos os acessos ao estaleiro.

O empreiteiro deverá cumprir com o definido no plano, nomeadamente o controlo das entradas via portaria.

O empreiteiro manterá permanentemente atualizado um livro de registo de visitantes que em qualquer momento poderá ser solicitado pelo Coordenador de Segurança em Obra.

### 3.11 - PLANO DE EMERGÊNCIA

O plano de emergência deve incluir as medidas de prevenção, controlo e combate a incêndios, de socorro e evacuação de trabalhadores.

Deve estabelecer as medidas a adotar em caso de ocorrência de acidente ou mesmo de uma catástrofe (incêndio, explosão, sismos e inundações) e prever medidas eficazes para prestação de primeiros socorros e para a evacuação de sinistrados ou mesmo de todos os trabalhadores em caso de catástrofe.

Assim o Empreiteiro deverá possuir nas instalações do estaleiro área destinada em exclusivo à prestação de primeiros socorros. Esta área deverá possuir mobiliário adequado, deverá estar equipado com todo o material necessário para o efeito. Os primeiros socorros deverão ser ministrados por pessoal devidamente habilitado.

No prazo de 10 dias a partir da consignação o Empreiteiro deverá comunicar ao Coordenador de Segurança em Obra o número de socorristas existentes em obra e as suas respetivas identificações.

O número de socorristas deverá ser o necessário para que seja assegurada a presença de pelo menos um durante o horário de trabalho a praticar pelo empreiteiro.

Deverá ser assegurada a comunicação permanente através de rádio entre os responsáveis de frente da obra, as chefias intermédias, os socorristas de serviço e a direção de obra do empreiteiro.

Em caso de ocorrência de catástrofe que obrigue à evacuação do estaleiro deverão ser previstos pelo empreiteiro a existência de sinais sonoros facilmente identificáveis pelos trabalhadores.

Deverão ser fornecidos ao Coordenador de Segurança em Obra as identificações dos responsáveis de área pela evacuação e a localização do ponto de encontro dos trabalhadores.

O empreiteiro deverá manter em locais bem visíveis e perfeitamente identificáveis a folha de registo da listagem de números de telefone de emergência cujo um exemplar tipo se encontra no **anexo 1** deste P.S.S.

Em caso de acidente, incidente ou emergência que se revista de gravidade o Empreiteiro deverá avisar imediatamente o Coordenador de Segurança em Obra.

Os documentos solicitados neste capítulo deverão ser incorporados no **anexo 20** deste P.S.S.



## **4 - ACOMPANHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO P.S.S**

### **4.1 - COMISSÃO DE PREVENÇÃO E DE SEGURANÇA DA OBRA**

Um dos instrumentos de acompanhamento da implementação do P.S.S. será a Comissão de prevenção e de Segurança da obra.

Esta comissão terá como missão o desempenho das seguintes funções:

- Aferir o grau de implementação do P.S.S.
- Analisar o resultado das auditorias de Segurança realizadas às obras.
- Contribuir para a melhoria e evolução do P.S.S.
- Incentivar e obter contributos em matéria de Segurança por parte de todos os intervenientes em obra.
- Analisar e acordar estratégias de implementação do P.S.S.
- Incentivar a participação dos trabalhadores

Esta Comissão reunirá sob convocação do Coordenador de Segurança em Obra uma vez por mês, ou sempre que circunstâncias especiais assim o exijam.

Terão assento nesta Comissão os seguintes intervenientes:

- O Coordenador de Segurança em Obra ou um seu representante. Este elemento assumirá a Presidência da Comissão.
- O Engenheiro responsável pela Fiscalização da obra
- O Diretor Técnico da Empreitada
- O Técnico de Prevenção e Segurança do Empreiteiro
- Os Representantes dos Trabalhadores eleitos de acordo com a Legislação em vigor.

De todas as reuniões serão elaboradas atas que serão assinadas por todos os intervenientes e que serão incorporadas no **anexo 22** deste P.S.S.

### **4.2.- AUDITORIAS DE SEGURANÇA À OBRA**

O Coordenador de Segurança em Obra preparará um Plano de auditorias.

Estas auditorias terão os seguintes objetivos:

- Aferir o grau de implementação do P.S.S. por parte do Empreiteiro
- Aferir o grau de desempenho do Empreiteiro em matéria de Segurança
- Verificar a existência e a correta utilização dos registos Segurança previstos no P.S.S.
- Aferir as condições de Segurança nos locais de Trabalho

De todas as auditorias será elaborado relatório com conclusões e emissão das Não-conformidades que será enviado à Fiscalização e Empreiteiro.

A Equipa de auditores terá como principais funções:

- Elaborar o programa de auditorias
- Notificar o Empreiteiro da realização da auditoria
- Realizar a auditoria
- Emitir e elaborar o relatório de auditoria com as não-conformidades detetadas
- Aprovar as Propostas de ação corretiva
- Verificar a concretização das propostas de ação –corretiva

A Equipa de Auditores será constituída por um representante do Coordenador de Segurança em Obra.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E V I L A D O C O N D E

Todos os relatórios de auditorias serão assinados por todos os intervenientes e serão incorporados no **anexo 23** deste P.S.S.

O Técnico,

Paulo Vaz, Eng.º