



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

#### ASSINATURAS

Elaboração <sup>1</sup>		Aprovação <sup>2</sup> /Conhecimento <sup>3</sup>	
RED:	 Téc. Inss: Mariana Miranda	RED:	 Miguel Alves
Data:	01/06/2017	Data:	
CSP:	 José Luis Correia Gonçalves	RFQ:	
Data:	11/06/2017	Data:	

<sup>1</sup> Responsável pela elaboração do PSS (RED) e Conhecimento de Segurança e Saúde na fase de projecto (CSP)

<sup>2</sup> Representante do Dono da Obra (RFQ)

<sup>3</sup> Responsável da Fiscalização da Obra (RFQ)



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b>	<b>2</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
1.1 DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS	5
1.2 PRINCÍPIOS DE ACTUAÇÃO	5
1.3 ORGANIZAÇÃO DO SSE PSS	6
1.4 ALTERAÇÕES AO PSS	8
1.5 CONTROLO DE ASSINATURAS E RUBRICAS	6
<b>2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>7</b>
2.1 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	7
2.2 IDENTIFICAÇÃO DOS INTERVENIENTES	7
<b>3 SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE</b>	<b>8</b>
3.1 POLÍTICA DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	8
3.1 SISTEMA DE RESPONSABILIDADES	8
3.2 ORGANOGRAMA FUNCIONAL	11
3.3 HORÁRIO DE TRABALHO	11
3.4 COMUNICAÇÃO PRÉVIA E DECLARAÇÃO RELATIVA A EVENTUAIS TRABALHADORES IMIGRANTES	12
3.5 GESTÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	12
3.6 GESTÃO DA COMPILAÇÃO TÉCNICA	14
3.7 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL	15
3.8 SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO	15
<b>4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA</b>	<b>16</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EMPREITADA	16
4.1.1 LOCALIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO	16
4.1.2 PROJECTOS ENVOLVIDOS	16
4.1.3 IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS E PRODUTOS A INCORPORAR NA EMPREITADA	16
4.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DA OBRA	17
4.3 CARACTERIZAÇÃO DOS TRABALHOS	17
4.4 CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL	18
4.5 CARACTERIZAÇÃO DOS FACTORES DE RISCO E MEDIDAS PREVENTIVAS	19
4.5.1 MOVIMENTAÇÃO MANUAL E MECÂNICA DE CARGAS	21
4.5.2 SOBREPOSIÇÃO OU SUCESSÃO NO ESPAÇO E NO TEMPO	21
4.5.3 PLANOS E REGISTOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO	21
<b>5 PLANEAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DA PREVENÇÃO</b>	<b>22</b>
5.1 PROJECTO DO ESTALEIRO	23
5.1.1 VEDAÇÕES	23
5.1.2 DORMITÓRIOS	24
5.1.3 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	24
5.1.4 REFEITÓRIO E COZINHA	24
5.1.5 ARMAZÉNS DE MATERIAIS	25
5.1.6 FERRAMENTARIA	25
5.1.7 ESTALEIRO DE PREPARAÇÃO DE ARMADURAS	25
5.1.8 ESTALEIRO DE PREPARAÇÃO DE COTRAGENS	25
5.1.9 PARQUES DE PRÉ-FABRICADOS E ELEMENTOS METÁLICOS	26
5.1.10 PARQUE DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS	26
5.1.11 PARQUE DE VIATURAS DE PASSAGEIROS	26



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

5.1.12	PARQUES DE MATERIAIS .....	26
5.1.13	REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA .....	27
5.1.14	REDE PROVISÓRIA DE ESGOTOS .....	27
5.1.15	REDE PROVISÓRIA DE ELECTRICIDADE .....	27
5.1.16	VITRINA PARA AFIXAÇÃO DE INFORMAÇÃO .....	27
5.1.17	LIMPEZA E RECOLHA DE LIXOS .....	27
5.1.18	CIRCULAÇÕES INTERNAS .....	27
5.1.19	ARQUIVO .....	28
5.2	PLANO DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO .....	28
5.1	PLANO DE TRABALHOS .....	29
5.2	CRONOGRAMA DA MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS .....	30
5.3	CONTROLO DE EQUIPAMENTOS DE APOIO .....	30
5.4	CONTROLO DE RECEPÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS .....	31
5.5	ANÁLISE DE RISCOS ASSOCIADOS AO PROJECTO .....	31
5.5.1	LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS .....	31
5.5.2	LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS .....	32
5.6	ANÁLISE DE RISCOS ASSOCIADOS À EXECUÇÃO .....	32
5.7	PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS .....	32
5.8	PLANOS DE PROTECÇÕES COLECTIVAS .....	32
5.9	PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE .....	34
5.9.1	COMUNICAÇÃO E REGISTO DE ACIDENTES .....	34
5.9.2	ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL .....	35
5.1	CONTROLO DE SUBEMPREENHEIROS E SUCESSIVA CADEIA DE SUBCONTRATAÇÃO .....	37
5.2	PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES .....	37
5.2.1	IDENTIFICAÇÃO DOS TRABALHADORES .....	37
5.3	PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES .....	38
5.3.1	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO .....	38
5.3.2	AFIXAÇÃO DE INFORMAÇÕES .....	39
5.4	PLANO DE VISITANTES .....	39
5.5	PLANO DE EMERGÊNCIA .....	39
6	DESENVOLVIMENTO DO PSS – ESTRUTURA MINIMA .....	40
7	MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO .....	41
7.1	MONITORIZAÇÃO MENSAL .....	41
7.2	PLANIFICAÇÃO QUINZENAL .....	41
7.3	REUNIÕES DE COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA .....	42
7.4	CONTROLO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PSSO .....	42
8	ANEXOS .....	43



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### 1 INTRODUÇÃO

O presente Plano de Segurança e de Saúde (PSS) respecta à empreitada de **"PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO"** que se integra, n.º 2 do art.º 2º do do Decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, tendo sido preparado atendendo ao estipulado no Artigo 6.º do mesmo Decreto-lei.

O Coordenador em matéria de Segurança e Saúde na Fase de Projecto e o Coordenador da Obra em matéria de Segurança e Saúde são aqui designados abreviadamente por, respectivamente, Coordenador de Segurança no Projecto (CSP) e Coordenador de Segurança da Obra (CSO).

Este PSS foi elaborado de forma a ter um carácter dinâmico e evolutivo durante a execução dos trabalhos da empreitada, devendo integrar os projetos, planos e registos de todas as medidas implementadas do âmbito da segurança e saúde.

A adaptação/complemento do PSS consiste 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 responsabilidade do Adjudicatário.

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

Todos os arquivos do âmbito do PSS deverão permanecer no Estaleiro arrumados de modo organizado, durante toda a fase de construção. Caso seja necessário utilizar documentos noutras locais devem ser efetuadas cópias.

Qualquer adaptação/alterações ao PSS/PSSO deverá ser sujeito a validação e aprovação do CSO e do Domo de Obra derivante definido por DO, respetivamente.

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 Plano, 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: o Coordenador de Segurança da Obra, a Fiscalização e o Adjudicatário, nas pessoas dos seus representantes para esta empreitada.

O representante do Adjudicatário obriga-se a disponibilizar este PSS ao representante dos trabalhadores da empreitada, bem como, a todos os subcontratados (Subempreiteiros e trabalhadores independentes).

A coordenação e controlo de todos os subcontratados e da sucessiva cadeia de subcontratação, compete ao Adjudicatário nos termos do art.º 16.º da Lei n.º 102/2009 de 10 de Setembro e do art.º 21.º do Decreto-Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro.





# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

O Adjudicatário deverá controlar, registar e manter permanentemente atualizada a ficha de distribuição do PSS utilizando para o efeito o **Modelo S01** apresentado no anexo 1 deste documento, anexando essas fichas no anexo 2 do presente documento.

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.

### 1.1 DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS

O presente PSS, 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;
- Alcançar bons níveis de produtividade decorrentes de boas condições de trabalho;
- Minimizar os índices de sinistralidade laboral e os custos sociais e económicos resultantes de acidentes;
- Realizar todos os trabalhos com a qualidade especificada, num espaço adequadamente organizado e ambientalmente correto.

### 1.2 PRINCÍPIOS DE ACTUAÇÃO

O alcance dos objetivos mencionados anteriormente 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 no trabalho como parte integrante do desempenho;
- Cumprir toda a legislação e regulamentação do âmbito da segurança e saúde no trabalho;
- Evitar os riscos, avaliar e combater na origem os que possam ser evitados;
- Planear para todas as atividades com riscos associados, as medidas de prevenção e proteção necessárias;
- Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Adaptar o trabalho ao homem, especialmente no que se refere à concepção 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 o planeamento das ações e a sua realização 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 previstas;
- 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 para dar instruções adequadas aos trabalhadores, para que seja compreendido por todos as ações a implementar para assegurar a segurança no trabalho;



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

- Alocar todos os recursos humanos e materiais necessários à implementação das ações planeadas para garantir a segurança no trabalho, tendo em conta o estado de evolução da técnica.

### 1.3 ORGANIZAÇÃO DESTE PSS

O presente documento base está organizado em cinco partes:

- Introdução;
- Identificação do Empreendimento
- Sistema de gestão de segurança e saúde
- Caracterização da empreitada;
- Planeamento e implementação da prevenção
- Desenvolvimento do PSSO – estrutura mínima
- Monitorização/Acompanhamento
- Anexos

Inclui também um conjunto de modelos referidos ao longo deste PSS e que se apresentam no anexo 1 deste documento, que o Adjudicatário poderá utilizar como referência para o desenvolvimento dos seus próprios modelos, os quais deverão ter no mínimo a informação contida nos modelos aqui apresentados incluindo as posições para assinaturas para demonstração das ações implementadas.

### 1.4 ALTERAÇÕES AO PSS

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 da Obra e pelo representante do Dono da Obra.

Compete ao Adjudicatário elaborar e manter o *Registo das alterações aprovadas*, utilizando o **modelo S03** incluído no anexo 1 deste documento.

O Adjudicatário incluirá no anexo 2, os Registos das propostas de alterações e alterações aprovadas a cláusulas do PSS.

### 1.5 CONTROLO DE ASSINATURAS E RUBRICAS

Todas as pessoas com tarefas de preparação, atualização e verificação de projetos, planos e/ou procedimentos, assim como de realização de verificações e respectivos registos, devem ser identificadas no registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas, o qual será efetuado pela utilização do **modelo S06** incluído no anexo 1 deste documento.

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

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



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

O Adjudicatário arquivará no anexo 5, o Registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas.

## 2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 2.1 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

#### DESIGNAÇÃO DA EMPREITADA

- O presente Plano de Segurança e de Saúde (PSS) respeita à empreitada de **"PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO"**

#### ESTALEIRO

- Local ainda a designar

#### PRAZO PREVISTO PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

- O prazo estipulado para execução da empreitada é de **90 dias** consecutivos

### 2.2 IDENTIFICAÇÃO DOS INTERVENIENTES

#### DONO DE OBRA

- Presidente - **MUNICÍPIO DE CAMINHA**

#### AUTORES DE PROJECTO

- José Luís Curralo Gonçalves, Eng.º - **MUNICÍPIO DE CAMINHA**

#### COORDENADOR DE SEGURANÇA EM PROJECTO

- José Luís Curralo Gonçalves, Eng.º - **MUNICÍPIO DE CAMINHA**

#### FISCALIZAÇÃO DA OBRA

- A designar

#### COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA EM OBRA

- A designar

#### ENTIDADE EXECUTANTE

- A designar



## 3 SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE

### 3.1 POLÍTICA DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

O Dono de Obra, Município de Caminha, 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, comprometo-se a desenvolver conjuntamente com as empresas intervenientes e respetivos trabalhadores, políticas ativas de prevenção de riscos profissionais. O Dono de Obra:

- Manterá, através da coordenação de segurança uma vigilância permanente sobre as condições de segurança em que se encontram as instalações e em que operam os equipamentos do estaleiro de forma a introduzir as melhorias que se julgarem necessárias
- Exige que, cada entidade empregadora tenha implementado serviços de segurança higiene e saúde e que todo o pessoal interveniente em qualquer operação tenha recebido formação e informação específica em matéria de segurança e saúde no trabalho;

Cabe ainda ao adjudicatário apresentar no Plano de Segurança e Saúde em fase de obra, o Organograma do estaleiro com a definição de funções, tarefas e responsabilidades, que incluirá no anexo 5.

### 3.1 SISTEMA DE RESPONSABILIDADES

As definições das responsabilidades de cada interveniente descritas nos pontos seguintes, constam no Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro.

#### OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA:

- a) Nomear os coordenadores de segurança em projeto e obra, nas situações referidas nos n.º 1 e 2 do artigo 9.º;
- b) Elaborar ou mandar elaborar o plano de segurança e saúde, de acordo com os artigos 5.º e 6.º;
- c) Assegurar a divulgação do plano de segurança e saúde, de acordo com o disposto no artigo 8.º;
- d) Aprovar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra;
- e) Comunicar previamente a abertura do estaleiro ao ACT, nas situações referidas no n.º 1 do artigo 15.º;
- f) Entregar à entidade executante cópia da comunicação prévia da abertura do estaleiro, bem como as respetivas atualizações;
- g) Elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da obra;
- h) Se intervierem em simultâneo no estaleiro duas ou mais entidades executantes, designar a que, nos termos da alínea i) do n.º 2 do artigo 19.º, tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- i) Assegurar o cumprimento das regras de gestão e organização geral do estaleiro a incluir no plano de segurança e saúde em projeto definidas no anexo I.



### OBRIGAÇÕES DO AUTOR DO PROJECTO:

- Elaborar o projeto da obra de acordo com os princípios definidos no artigo 4.º e as diretivas do coordenador de segurança em projeto;
- Colaborar com o dono da obra, ou com quem este indicar, na elaboração da compilação técnica da obra;
- Colaborar com o coordenador de segurança em obra e a entidade executante, prestando informações sobre aspetos relevantes dos riscos associados à execução do projeto.

Nas situações em que não haja coordenador de segurança em projeto, o autor do projeto deve elaborar o plano de segurança e saúde em projeto, iniciar a compilação técnica da obra e, se também não for nomeado coordenador de segurança em obra, recolher junto da entidade executante os elementos necessários para a completar.

### OBRIGAÇÕES DOS COORDENADORES DE SEGURANÇA EM PROJECTO:

- Assegurar que os autores do projeto tenham em atenção os princípios gerais do projeto da obra, referidos no artigo 4.º;
- Colaborar com o dono da 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 plano de segurança e saúde em projeto ou, se o mesmo for elaborado por outra pessoa designada pelo dono da obra, proceder à sua validação técnica;
- Iniciar a organização da compilação técnica da obra e completá-la nas situações em que não haja coordenador de segurança em obra;
- Informar o dono da obra sobre as responsabilidades deste no âmbito do presente diploma.

### OBRIGAÇÕES DOS COORDENADORES DE SEGURANÇA EM OBRA:

- Apoiar o dono da obra na elaboração e atualização da comunicação prévia prevista no artigo 15.º;
- Apreciar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra e, sendo caso disso, propor à entidade executante as alterações adequadas com vista à sua validação técnica;
- Analisar a adequabilidade das fichas de procedimentos de segurança e, sendo caso disso, propor à entidade executante 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 o cumprimento do plano de segurança e saúde, bem como das outras obrigações da entidade executante, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes, nomeadamente no que se refere à organização do estaleiro, ao sistema de emergência, às condicionantes existentes no estaleiro e na área envolvente, aos trabalhos que envolvam riscos especiais, aos processos construtivos especiais, às atividades que possam ser incompatíveis no tempo ou no espaço e ao sistema de comunicação entre os intervenientes na obra;
- Coordenar o controlo da correta aplicação dos métodos de trabalho, na medida em que tenham influência na segurança e saúde no trabalho;
- Promover a divulgação recíproca entre todos os intervenientes no estaleiro de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção;



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

- h) Registar as atividades de coordenação em matéria de segurança e saúde no livro de obra, nos termos do regime jurídico aplicável ou, na sua falta, de acordo com um sistema de registos apropriado que deve ser estabelecido para a obra;
- i) Assegurar que a entidade executante tome as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- j) Informar regularmente o dono da obra sobre o resultado da avaliação da segurança e saúde existente no estaleiro;
- k) Informar o dono da obra sobre as responsabilidades deste no âmbito do presente diploma;
- l) Analisar as causas de acidentes graves que ocorram no estaleiro;
- m) Integrar na compilação técnica da obra os elementos decorrentes da execução dos trabalhos que dela não constem.

### OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE EXECUTANTE:

- a) Avaliar os riscos associados à execução da obra e definir as medidas de prevenção adequadas e, se o plano de segurança e saúde for obrigatório nos termos do n.º 4 do artigo 5º, propor ao dono da obra o desenvolvimento e as adaptações do mesmo;
- b) Dar a conhecer o plano de segurança e saúde para a execução da obra e as suas alterações aos subempreiteiros e trabalhadores independentes, ou pelo menos a parte que os mesmos necessitam de conhecer por razões de prevenção;
- c) Elaborar fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que impliquem riscos especiais e assegurar que os subempreiteiros e trabalhadores independentes e os representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde no trabalho que trabalhem no estaleiro tenham conhecimento das mesmas;
- d) Assegurar a aplicação do plano de segurança e saúde e das fichas de procedimentos de segurança por parte dos seus trabalhadores, de subempreiteiros e trabalhadores independentes;
- e) Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22º;
- f) Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23º;
- g) Colaborar com o coordenador de segurança em obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas daquele;
- h) Tomar as medidas necessárias a uma adequada organização e gestão do estaleiro, incluindo a organização do sistema de emergência;
- i) Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- j) Organizar um registo atualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados com atividade no estaleiro, nos termos do artigo seguinte;
- k) Fornecer ao dono da obra as informações necessárias à elaboração e atualização da comunicação prévia;
- l) Fornecer ao autor do projeto, ao coordenador de segurança em projeto, ao coordenador de segurança em obra ou, na falta destes, ao dono da obra os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra.





### OBRIGAÇÕES DE SUBEMPREENHEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES

Os trabalhadores independentes são obrigados a respeitar os princípios que visam promover a segurança e a saúde, devendo, no exercício da sua atividade:

- Cumprir, na medida em que lhes sejam aplicáveis, as obrigações estabelecidas no artigo 22°;
- Cooperar na aplicação das disposições específicas estabelecidas para o estaleiro, respeitando as indicações do coordenador de segurança em obra e da entidade executante.

### 3.2 ORGANOGRAMA FUNCIONAL

O organograma funcional do empreendimento permite conhecer as ligações funcionais e hierárquicas da obra, constituindo, portanto, um documento indispensável em termos do conhecimento dos responsáveis pelas diferentes áreas e do circuito de informação, designadamente no que respeita aos serviços de prevenção e segurança.

Este organograma a elaborar pelo empreiteiro deverá ser incluído no PSS na fase de obra.

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

O Adjudicatário 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.

### 3.3 HORÁRIO DE TRABALHO

O Adjudicatário deverá, antes do início dos trabalhos, submeter a aprovação da Fiscalização e CSO do Horário de Trabalho pretendido para a obra.

O empreiteiro deverá manter no estaleiro, em local visível (na Vitrine de Segurança), durante todo o período de execução da obra, o seu Horário de Trabalho em vigor devidamente comunicado/aprovado pela ACT, bem como, o dos seus subempreiteiros e trabalhadores independentes.

A entidade executante garantirá e tomará as medidas necessárias para o cumprimento dos Horários de Trabalho, impedindo a realização de trabalhos fora dos referidos trabalhos.

Quando o CSO ou a Fiscalização o entenderem justificar-se poderão não autorizar a realização de trabalhos fora do horário de trabalho previsto ou determinar a suspensão do trabalho fora do horário normal.

O Adjudicatário arquivará no anexo 6 cópia de todos os Horários de Trabalho utilizados na empreitada, incluindo os comprovativos da sua entrega ou envio à ACT, notando sobre os mesmos os períodos de validade, e os pedidos de realização de trabalho extraordinário e respetivas autorizações devidamente assinadas pela Fiscalização.



### **3.4 COMUNICAÇÃO PRÉVIA E DECLARAÇÃO RELATIVA A EVENTUAIS TRABALHADORES IMIGRANTES**

De acordo com o número 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, o Dono da Obra deve comunicar previamente à Autoridade das Condições do Trabalho (ACT) a abertura do Estaleiro, quando for previsível que a execução da obra envolva uma das seguintes situações:

- Um prazo total superior a 30 dias e, em qualquer momento, a utilização simultânea de mais de 20 trabalhadores;
- Um total de mais de 500 dias de trabalho, correspondente ao somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores.

Esta Comunicação Prévia é feita tendo em conta o ANEXO III do referido Decreto-Lei.

O Adjudicatário enviará à Fiscalização ou Coordenador de Segurança em Obra, dias antes da data de início dos trabalhos e da montagem do Estaleiro, a informação referida nos pontos 2. 11 a 16 do **modelo S06** apresentado no [anexo I](#) 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.

Sempre que posteriormente houver qualquer alteração dos elementos constantes da Comunicação Prévia de abertura do Estaleiro, o Adjudicatário informará, por escrito, ao Coordenador de Segurança em Obra sobre as alterações ocorridas.

É competência do CSO participar ao Dono da Obra as informações transmitidas pelo Adjudicatário e fornecer cópia ao Adjudicatário da Comunicação Prévia e alterações enviadas pelo Dono da Obra à Autoridade das Condições do Trabalho (ACT).

Durante todo o período da obra o Adjudicatário garantirá a afixação na vitrina referida no ponto relativo ao projeto do Estaleiro (situada em local bem visível) de cópia da última Comunicação Prévia enviada à ACT.

O Adjudicatário incluirá no [anexo 3](#), cópias da Comunicação Prévia e das comunicações de alterações, caso existam, assim como os elementos fornecidos ao CSO e a declaração relativa a eventuais trabalhadores imigrantes.

### **3.5 GESTÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE**

#### **INTEGRAÇÃO DO PSS NA CONTRATUALIZAÇÃO DA EMPREITADA:**

O Plano de Segurança e Saúde é apresentado pelo Dono da Obra no processo de consulta com vista à adjudicação da empreitada.

O Plano de Segurança e Saúde constitui um anexo ao contrato de empreitada.



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### COMUNICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PSS:

O Plano de Segurança e Saúde estabelece o enquadramento do sistema de gestão da segurança e saúde a implementar no presente empreendimento, devendo ser, após a adjudicação da empreitada, analisado pelo Empreiteiro em função das condições concretas de execução da obra, em particular no que respeita aos seguintes fatores:

- Organização do Estaleiro;
- Natureza dos trabalhos a executar e respetiva programação;
- Processo e métodos construtivos a utilizar;
- Recursos humanos e tecnológicos a utilizar;
- Envolventes físicas e demais condicionamentos a considerar na execução dos trabalhos.

De tal análise resultará a definição pelo Empreiteiro das abordagens necessárias e adequadas aos diversos tipos de trabalho a executar, devendo tais abordagens integrar uma Proposta de Desenvolvimento deste PSS, a qual deve ser submetida à aprovação do Dono da Obra, não podendo ser iniciado qualquer trabalho sem a aprovação do respetivo Planeamento.

Tal desenvolvimento deve integrar-se no presente PSS e observar os procedimentos seguintes:

- A iniciativa compete ao Empreiteiro, a qual deve contemplar as propostas que seja apresentadas por qualquer Subempreiteiro;
- Os desenvolvimentos apresentados pelo Empreiteiro podem incluir propostas de alteração das definições estabelecidas no PSS elaborado na fase de projeto desde que não diminuam os níveis de segurança aí previstos e sejam fundamentadas;
- Os desenvolvimentos propostos pelo Empreiteiro devem ser apresentados na data de consignação da empreitada para validação técnica do Coordenador de Segurança da Obra e aprovação do Dono da Obra;
- O início da implantação do estaleiro só pode ter lugar depois de o Empreiteiro ter recebido do Dono da Obra a comunicação escrita relativa à aprovação daqueles desenvolvimentos. Em tal sentido, a contagem do prazo estipulado contratualmente para a execução da obra só se inicia depois desta aprovação;
- Se o Plano de Segurança e Saúde for objeto de aprovação parcial, a Entidade Executante deve apresentar ao Coordenador de Segurança da Obra os desenvolvimentos do PSS, prontos para análise e validação, no mínimo 30 dias antes da data prevista para o início das atividades referentes a esses desenvolvimentos;
- O Empreiteiro é obrigado a comunicar aos Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes por si contratados a parte do PSS e seu desenvolvimento que respeita aos trabalhos em que estes intervenientes vão participar antes do início da sua execução;
- Os Subempreiteiros e os Trabalhadores Independentes ficam obrigados à observância das prescrições estabelecidas no PSS, devendo tal obrigatoriedade ser expressamente contemplada nos contratos celebrados entre estes intervenientes e o Empreiteiro (ou o Dono da Obra se tiver sido este a proceder à sua contratação);
- Qualquer alteração ao PSS proposta pelo Empreiteiro durante a execução da obra segue os procedimentos estipulados para o desenvolvimento inicial daquele documento (validação pelo Coordenador de Segurança da Obra, aprovação pelo Dono da Obra, comunicação escrita desta aprovação do Dono da Obra para o



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

Empreiteiro e posterior divulgação da alteração assegurada pelo Empreiteiro junto dos Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes que tenham intervenção nos trabalhos abrangidos pelas novas definições;

- O Empreiteiro deverá garantir que o PSS com todos os desenvolvimentos introduzidos e aprovados durante a execução da obra esteja acessível no estaleiro a todos os executantes.

### ESTRUTURA DA PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DO PSS:

O desenvolvimento do PSS proposto pelo Empreiteiro deve especificar definições preventivas que atendam de forma particular aos domínios seguintes:

- Definições do projeto que sejam particularmente relevantes para a segurança e saúde;
- Especificações estabelecidas no Programa de Concurso e Caderno de Encargos relativas à segurança e saúde (se aplicável);
- Atividades que decorram na proximidade do estaleiro e que possam ter interferência significativa nas condições de segurança e saúde na execução dos trabalhos, bem como qualquer tipo de condicionalismo existente no local da obra;
- Atividades desenvolvidas simultaneamente no estaleiro que revelem compatibilidade crítica do ponto de vista da segurança e saúde;
- Processos e métodos construtivos que exijam planeamento detalhado das medidas preventivas;
- Apresentação da avaliação e hierarquização dos riscos agregada à sequência das operações construtivas com a indicação das medidas preventivas correspondentes;
- Prevenção dos riscos associados a equipamentos, materiais e produtos;
- Análise da programação dos trabalhos;
- Análise da intervenção prevista dos Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes;
- Previsão dos riscos especiais e planeamento específico das respetivas medidas preventivas;
- Projeto de estaleiro, com destaque para os acessos, circulações, movimentação de cargas, armazenamento de materiais e produtos, instalações fixas e outros apoios à produção, redes técnicas provisórias, gestão de resíduos, sinalização e instalações sociais;
- Organograma do estaleiro com a definição de funções;
- Sistema de gestão da informação e da comunicação no âmbito da segurança e saúde;
- Planeamento da informação e da formação;
- Procedimentos de emergência;
- Procedimentos relacionados com a comunicação de acidentes e de incidentes.

### 3.6 GESTÃO DA COMPILAÇÃO TÉCNICA

A Compilação Técnica é um plano de segurança e saúde elaborado na perspetiva da prevenção de riscos associados à utilização/exploração da edificação resultante do empreendimento construtivo, bem como aos trabalhos construtivos futuros que possam ter lugar em tal edificação (nomeadamente de manutenção e conservação).



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

A Compilação Técnica deve ser atualizada ao longo da execução da empreitada, conforme as alterações que venha a receber e desde que sejam relevantes para as condições de segurança e saúde na sua utilização e manutenção/conservação.

O empreiteiro deverá disponibilizar todos os elementos para a elaboração da Compilação técnica, de forma a dar cumprimento ao n.º 2 do artigo 16º do Decreto-lei n.º 271/2003, nomeadamente, os seguintes elementos:

- a) Identificação completa do dono da obra, do autor ou autores do projeto, dos condenadores de segurança em projeto e em obra, da entidade executante, bem como de subempreiteiros ou trabalhadores independentes cujas intervenções sejam relevantes nas características da mesma;
- b) Informações técnicas relativas ao projeto geral e aos projetos das diversas especialidades, incluindo as memórias descritivas, projeto de execução e telas finais, que referam os aspetos estruturais, as redes técnicas e os sistemas e materiais utilizados que sejam relevantes para a prevenção de riscos profissionais;
- c) Informações técnicas respeitantes aos equipamentos instalados que sejam relevantes para a prevenção dos riscos da sua utilização, conservação e manutenção;
- d) Informações úteis para a planificação da segurança e saúde na realização de trabalhos em locais da obra edificada cujo acesso e circulação apresentem riscos.

No anexo 20 junta-se o processo inicial da elaboração da compilação técnica.

### 3.7 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Apresenta-se no anexo 31 uma lista não exaustiva da regulamentação relacionada com a segurança e saúde no trabalho aplicáveis a esta empreitada.

Se se verificar, durante a execução da obra, a utilização de materiais não previstos no caderno de encargos, que envolvam riscos especiais para a segurança e saúde, deverá incluir-se neste PSS a respetiva regulamentação específica.

### 3.8 SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO

Antes de iniciados os trabalhos e atendendo à legislação aplicável e ao estipulado no Caderno de Encargos, o Adjudicatário tem que comprovar à fiscalização, a existência, a adequabilidade e a validade dos seguros exigidos contratualmente.

É responsabilidade do Adjudicatário verificar e garantir que todos os trabalhadores da obra, incluindo os dos subempreiteiros, fornecedores e trabalhadores independentes, estão cobertos por seguro de acidentes de trabalho e de responsabilidade civil, para o ramo de atividade "Obras Públicas e/ou Trabalhos de Engenharia Civil".

O Adjudicatário procederá ao controlo e registo das apólicas de seguros de acidentes de trabalho pela utilização do modelo SI2.

O registo dos seguros de acidentes de trabalho tem que ser verificado e atualizado periodicamente (pelo menos, mensalmente) pelo Adjudicatário, de forma a garantir em contínuo que todos os trabalhadores da obra estão cobertos



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

por seguiu. Em caso algum é permitida a permanência no estaleiro de pessoas não cobertas por seguro de acidentes de trabalho.

O Adjudicatário arquivará no anexo 8 as folhas de Registo de Apólices de Seguros de Acidentes de Trabalho, as cópias das apólices e comprovativos de pagamento na validade, e caso se trate de apólice sem nomes, também cópia das folhas de vencimento entregues à segurança social onde constam os nomes dos trabalhadores ao serviço nesta empreitada.

## 4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA

Na presente secção do PSS inclui-se uma caracterização genérica dos trabalhos da empreitada, identificam-se condicionantes, riscos especiais e registam-se algumas notas sobre a realização da empreitada.

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

### 4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EMPREITADA

A obra de "PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO" consiste na execução de trabalhos previstos no projeto tendo em vista a sua execução.

O projeto em causa visa arranjos da rua e construção da rede de drenagem de águas pluviais.

#### 4.1.1 LOCALIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO

A empreitada situa-se na freguesia de Âncora do concelho de Évora. Tem uma utilização prevista como circulação rodoviária e pedonal e águas pluviais.

#### 4.1.2 PROJECTOS ENVOLVIDOS

Projeto de pavimentação e rede de drenagem de águas pluviais

#### 4.1.3 IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS E PRODUTOS A INCORPORAR NA EMPREITADA

- Malha electrosoldada,
- Pavimento em betuminoso,
- Cubo e paralelepípedos de granito,
- Cubo de Calcário,
- Pavimento em Cimento,
- Areia,
- Camada de desporto,
- Betuminoso,





# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## PART. DE PROJECTO

- Brita,
- Lencil,
- Chapas de aço galvanizado ou alumínio, reflectorizados
- Tubagem,
- Caixa de drenagem,
- Sumidouros,
- Tampas quadradas de ferro fundido
- Greijas em ferro
- Caixa de auto-estrada
- Sargeta pré-fabricada em betão
- Caixas de visita,
- Betão,
- Tinta
- Sinalização,
- Tout venant

### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DA OBRA

A empreitada em causa localiza-se na freguesia de Ancora, do concelho de enmília.

Existe algum tráfego automóvel e residências o que implica que durante a execução da obra será necessária a colocação de sinalização adequada.

### 4.3 CARACTERIZAÇÃO DOS TRABALHOS

Os trabalhos incluídos na empreitada "PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO" são os que estão definidos no Mapa de Quantidades de Trabalhos, Memória Descritiva, no Caderno de Encargos – Cláusulas Gerais, no presente PSS.

Segue uma lista não exaustiva dos trabalhos a serem executados na empreitada e que devem ser atualizados de forma mais permanentizada no PSSO.

#### ESTALEIRO

- Montagem e desmontagem do estaleiro constituído por zona de armazenamento de materiais, bloco de pessoal trabalhador, bloco de fiscalização, bloco da direção da obra, sanitários, área de estacionamento.
- Fornecimento e colocação de placa de sinalização de obra em chapas de alumínio

#### ARRANJO DO CRUZAMENTO DA RUA DO CALVÁRIO COM A ESTRADA DA TRINDADE

- Levantamento do pavimento, cubos paralelos de granito
- Fornecimento e aplicação do pavimento em cubo de granito
- Execução de valeta de plataforma triangular em betão



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### RUA DO CALVÁRIO

- Demolição e remoção de pavimento em betuminoso
- Demolição e picagem de pavimento em cimento, bem como construções e infraestruturas existentes
- Levantamento e reposição de pavimento existente em cubo
- Fornecimento e colocação de camada de desgaste
- Fornecimento e aplicação de pavimento em betão pronto
- Fornecimento e aplicação do lancil rampa
- Execução de passadeira elevada em betão betuminoso
- Sinalização de código em chapa de aço galvanizada ou em alumínio, refletorizados
- Fornecimento e colocação de poste com sinal de sinal de perigo lomba,
- Fornecimento e colocação de poste com sinal de informação de passagem para peões,
- Poste com sinal de cedência de passagem,
- Poste com sinal de paragem obrigatória "STOP"
- Sinalização horizontal, em tintas de cor branca (ou amarela quando expressamente indicado), refletora e termoplástica de aplicação a quente
- Passagem para peões

### REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- Escavação em terrenos de qualquer natureza, na abertura de valas para implantação de tubagem, vala de drenagem, caixas de visita e sumidouros
- Carga e transporte a descarga final licenciada dos produtos excedentes de escavação
- Reparação de caixas de sumidouros existentes, adaptadas à nova implantação
- Fornecimento e assentamento de vala de autoestrada em Betão vibrado
- Fornecimento e aplicação de sarjeta pré-fabricado em betão
- Acerto de caixas de visita e enboças móveis das redes existentes para novas cotas de projeto
- Acerto de cotas de caixas de ramal quadradas das redes existentes nos passeios e substituição das tampas existentes por tampas em FFD

### 4.4 CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL

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

- Habitações/Estabelecimentos e outros obstáculos existentes
- Infraestruturas técnicas, enterradas ou aéreas
- Condições de acesso ao local
- Vias de comunicação



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

Deverão constituir especial atenção os trabalhos de sinalização temporária por forma a garantir total segurança e comodidade para o utente e para todo o pessoal e equipamentos envolvidos nos trabalhos (nenhum trabalho poderá ter início sem que estejam aprovados os projetos de sinalização e implementada a totalidade das aplicações de sinais, dispositivos e consequentes trabalhos de pavimentação no caso de desvios).

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

Para a realização de trabalhos que possam interferir com serviços afetados, o Adjudicatário deverá, antes de iniciar os trabalhos, localizar todos os condicionalismos, bem como as medidas de prevenção a tomar. Este documento deverá ser submetido à validação do coordenador de segurança de obra e à respetiva aprovação do dono de obra.

No anexo 2 junta-se uma lista de condicionalismos existentes aquando a elaboração do PSSP. O Adjudicatário arquivará no mesmo anexo todos os registos relativos à identificação dos condicionalismos existentes no local, incluindo as ações planeadas e executadas.

### 4.5 CARACTERIZAÇÃO DOS FACTORES DE RISCO E MEDIDAS PREVENTIVAS

A empreitada em questão, inclui situações suscetíveis de causar risco para a segurança e saúde dos trabalhadores, no quadro seguinte identificam-se alguns desses riscos e respetivas medidas preventivas.

TRABALHOS		ACCÕES DE PREVENÇÃO	RPS
ESTALEIRO	<ul style="list-style-type: none"><li>Montagem e desmontagem de estaleiro constituído por zona de armazenamento de materiais, bloco de pessoal trabalhador, bloco de fiscalização, bloco da direção da obra, sanitários, área de aparcamento.</li><li>Fornecimento e colocação de placa de sinalização de obra em chapa de alumínio.</li></ul>	- Colocação de contentores	006
		- Delimitação e acesso ao estaleiro	007
		- Fencimentação	014
		- Instalações administrativas	019
		- Organização do estaleiro	028
		- Desmontagem do estaleiro	009
ARRANJO CRUZAMENTO RUA DO CALVÁRIO ESTRADA DA TRINDADE	<ul style="list-style-type: none"><li>Escavação em terrenos, para implantação de tubagem e câmaras de visita.</li><li>Almoçada de assentamento e camada de proteção da tubagem em areia grossa, saibro ou material não argiloso.</li><li>Aterro de valas com produto de escavação em empréstimo.</li><li>Carga e transporte a descarga final licenciada dos produtos excedentes de escavação, incluindo limpeza geral dos locais de trabalho.</li></ul>	- Abertura de Valas e Trincheiras	003
		- Movimentação de terras	025
		- Recolha de Resíduos	030
		- Transporte de catulhos	035
		- Armazenamento de materiais, equipamentos e resíduos	004



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

	TRABALHOS	ACÇÕES DE PREVENÇÃO	FPS
RUA DO CALVÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demolição e remoção de pavimento em betuminoso</li> </ul>	Trabalhos de betoneira	040
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demolição e picagem de pavimento em cimento, bem como construções e infraestruturas existentes</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamento e reposição do pavimento existente em cal</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pontecimento e colocação de camada de desgaste</li> </ul>	- Trabalhos de Montagem de Pré-Fabricados	037
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecimento e aplicação de pavimento em betão pronto</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecimento e aplicação de laje de rampa</li> </ul>		
REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Execução de passeleira elevada em betão betuminoso</li> </ul>	- Trabalho de pintura	032
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signalização de obelo em chapas de aço galvanizado ou em alumínio, refletorizadas</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecimento e colocação de poste com sinal de sinal de perigo lombos</li> </ul>	Pavimentação das vias	029
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecimento e colocação de poste com sinal de informação de passagem para peões</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poste com sinal de evidência de passagem</li> </ul>	- Colocamento de vias	005
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poste com sinal de paragem obrigatória "STOP"</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signalização horizontal, em listas de cor branca (ou amarela quando expressamente indicado), refletora e termoplástica de aplicação a quente</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passagem para peões</li> </ul>	Trabalhos de via pública ou as sua proximidade	033
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escavação em terrenos de qualquer natureza, na abertura de valas para implantação do enlaxamento, vala de drenagem, caixas de visita e sumidouros</li> </ul>	- Exposição a vibrações	012
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga e transporte a descarga final liberada dos produtos nascentes de escavação</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reparação de caixas de sumidouros existentes, adaptadas à nova implantação</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecimento e assentamento de vala de automação em Balsa vibrado</li> </ul>	Exposição ao Ruído	013
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecimento e aplicação de argamassa pré-fabricada em betão</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acerto de caixas de visita e cabeças móveis das redes existentes para novas cotas de projeto</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acerto de cotas de caixas de canal quadradas das redes existentes nos pontos e substituição das tampas existentes por tampas em FPD</li> </ul>	Instalações especiais (Redes Hidráulicas, telefônicas, tubagem, etc.)	060

Para os trabalhos referidos e para todos os outros que o Adjudicatário, a Fiscalização/Coordenador de Segurança da Obra venham a identificar, o Adjudicatário definirá, atendendo aos processos construtivos e métodos de trabalho, as medidas preventivas e de proteção adequadas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores, integrando estas medidas nos respetivos planos de monitorização e prevenção adiante referidos.



### 4.5.1 MOVIMENTAÇÃO MANUAL E MECÂNICA DE CARGAS

Em qualquer trabalho executado deverá ter-se em atenção a movimentação manual e mecânica de cargas, estas compreendendo as operações de elevação, transporte e descarga de objetos, que pode ser efetuado manualmente ou com recursos mecânicos.

A ocorrência de acidentes durante a movimentação manual de cargas é consequência de movimentos incorretos ou esforços físicos exagerados, de grandes distâncias de elevação, de abaixamento e transporte, bem como períodos insuficientes de repouso, ou por estornos presentes de cargas volumosas.

No anexo 11 constam as fichas de segurança das duas formas de movimentação de cargas.

### 4.5.2 SOBREPOSIÇÃO OU SUCESSÃO NO ESPAÇO E NO TEMPO

Durante a execução da obra poderão surgir incompatibilidades de tarefas que pelas suas características aumentam o risco de acidente.

Para que tal não aconteça, a entidade executante deverá planejar os trabalhos e enviar periodicamente o cronograma de trabalhos (atualizado) ao CSO e à fiscalização da obra.

Não obstante, segue-se a identificação de algumas das incompatibilidades que eventualmente possam surgir:

- Trabalhos a serem realizados debaixo de cargas suspensas
- Trabalhos na proximidade de circulação de equipamentos de obra
- Trabalhos a realizar a vários níveis de altura

### 4.5.3 PLANOS E REGISTOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO

Os Planos de Monitorização e Prevenção visam estabelecer para os elementos / operações de construção um riscos associados, as medidas preventivas a adotar face a esses riscos, assim como estabelecer o processo de registo de forma a comprovar a execução das medidas previstas

#### PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO

Com os Planos de Monitorização e Prevenção pretende-se identificar os riscos e planejar as respetivas medidas preventivas associadas à execução de cada elemento / operação de construção.

Para a sua preparação poderá ser utilizado o modelo SIS, incluído no anexo 1 deste documento.

Antes de iniciado qualquer trabalho relevante, deverá o Adjudicatário submeter à validação CSO e RFO e à aprovação do Dono de Obra as respetivas fichas de Plano de Monitorização e Prevenção.

Consideram-se relevantes, nomeadamente, os trabalhos identificados na lista não exaustiva atrás mencionada, a qual deverá ser complementada ao longo da obra quer por iniciativa do Adjudicatário quer por determinação da Fiscalização e/ou Coordenador de Segurança da Obra. Para todos estes trabalhos o Adjudicatário deverá elaborar os respetivos Planos de Monitorização e Prevenção.



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

O Adjudicatário deverá arquivar no anexo 18 cópia dessa lista de trabalhos relevantes, complementando-a com outros de acordo com o referido, e bem assim todas as fichas de Planos de Monitorização e Prevenção da obra devidamente elaboradas, assinadas e datadas.

### REGISTO DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO

É responsabilidade do Adjudicatário 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 poderá ser utilizado o **modelo SI6** incluído no anexo 1 deste documento, que a seguir se apresenta.

Os Registos de Monitorização e Prevenção deverão ser arquivados pelo Adjudicatário no anexo 19. O arquivo será organizado de acordo com o sistema de codificação dos elementos / operações de construção estabelecido pelo Adjudicatário e aceite pela Fiscalização.

## 5 PLANEAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DA PREVENÇÃO

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

Nesta secção são definidas as regras/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.

### 5.1 PROJECTO DO ESTALEIRO

O Adjudicatário deverá elaborar o Projeto do Estaleiro atendendo ao previsto no Projeto de Execução e no Caderno de Encargos, apresentando-o para validação do CSO e aprovação do Dono de Obra.

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 regulamentação específica aplicável, nomeadamente o Regulamento de Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras, a Regulamentação das proibições mínimas de segurança e saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis, e no caso de o Estaleiro ocupar total ou parcialmente vias públicas, o Regulamento de Sinalização de Trânsito, incluindo eventuais regulamentos municipais existentes que o Adjudicatário deverá verificar da sua existência.

Sem prejuízo da regulamentação aplicável, todas as áreas do Estaleiro têm que cumprir as regras indicadas neste PSS, assim como outras que a Fiscalização e/ou o Coordenador de Segurança da Obra determinem.





# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

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

Sem prejuízo do regulamentado, o Projeto do Estaleiro deverá respeitar, quando aplicável, as aspetas a seguir referidos:

- Vedações
- Dermatórios
- Instalações Sanitárias
- Refeitório e Cozinha
- Armazém de Materiais
- Ferramentaria
- Estaleiro de preparação de cofruges
- Parques de pré-fabricados e elementos metálicos
- Parque de equipamentos móveis
- Parque de viaturas de passageiros
- Parques de materiais
- Redo provisória de água
- Redo provisória de esgotos
- Redo provisória de electricidade
- Vitrua para afixação de informação
- Limpeza e recolha de lixos
- Circulações internas

### 5.1.1 VEDAÇÕES

É obrigação do Adjudicatário tomar as medidas necessárias para que o acesso a todas as áreas do Estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas. O Projeto do Estaleiro identificará a implantação das vedações e as respectivas características, tendo em conta que, sempre que possível, deverão impedir fisicamente a entrada de pessoas não autorizadas.

Sem prejuízo da legislação aplicável e de indicações que a Fiscalização e/ou o Coordenador de Segurança da Obra venham a determinar, sempre que o Estaleiro se situe numa zona de circulação pedonal, as vedações deverão ter pelo menos dois metros de altura e serem constituídas por material opaco devidamente pintado à cor a indicar em cada caso pela Fiscalização por solicitação do Adjudicatário.

Com o objetivo de permitir aos transeuntes a observação da obra, os tapumes deverão ser dotados de aberturas, com dimensão, espaçamento e localização adequadas para o efeito. As aberturas serão constituídas de forma a não apresentarem riscos de ferimentos para os transeuntes.

Os portões de acesso ao Estaleiro deverão obrigatoriamente conter a sinalização de segurança de acordo com o Plano de Acesso, circulação e sinalização adiante referido. Sempre que estiverem abertos deverá existir no local, Guarda que



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

proceda ao controlo das entradas, de forma a assegurar que o acesso ao Estaleiro seja reservado apenas a pessoas autorizadas.

### 5.1.2 DORMITÓRIOS

Os dormitórios a instalar no Estaleiro da obra respeitarão as seguintes condições:

Volume mínimo	→ 5,5m <sup>3</sup> por ocupante
Pé-direito	→ Mínimo 3m
Área mínima das janelas	→ 1/10 da área de pavimento, devendo permitir a sua abertura, dispor de estores e ter um raio livre mínimo no exterior de 2,00m medido a partir do eixo de cada janela.
Afastamento mínimo entre camas	→ 1m para camas simples e 1,5m para beliches de 2 camas (não são permitidos beliches com mais de 2 camas)

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 6m<sup>2</sup> e com um pé-direito mínimo de 2,20m.

### 5.1.3 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

O Estaleiro disporá de instalações sanitárias adequadas, devidamente resguardadas das vistas e mantidas permanentemente em bom estado de limpeza e arrumação.

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.

As instalações sanitárias a instalar no Estaleiro da obra respeitarão as seguintes condições:

Pé-direito	→ Mínimo 2,60m
Lavatórios	→ 1 unidade por 5 trabalhadores
Chuveiros	→ 1 unidade por 20 trabalhadores (com água quente e fria)
Urinóis	→ 1 unidade por 25 trabalhadores
Retretes	→ 1 unidade por 15 trabalhadores
Altura mínima das divisórias entre chuveiros e entre retretes	→ 1,70m

Junto às frentes de trabalho o Adjudicatário terá que montar instalações sanitárias adequadas para utilização dos trabalhadores, podendo as mesmas ser amovíveis. As instalações sanitárias devem ser em número adequado e localizadas por forma a que a distância a pé entre os locais de trabalho e as instalações sanitárias seja no máximo de 10 minutos.

### 5.1.4 REFETÓRIO E COZINHA

Todos os trabalhadores terão que dispor diariamente de condições adequadas para tomar as refeições.



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

O refeitório será coberto e abrigado das intempéries, dotado de água potável e disporá de mesas e bancos em quantidade adequada ao número de trabalhadores da obra.

Junto ao refeitório 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 tomar as suas refeições.

Tanto o refeitório como a cozinha, devem dispor de portas de abrir para o exterior e meios de combate a incêndios adequados.

O refeitório e a cozinha a instalar na obra respeitarão as seguintes condições:

Pé-direito	→ Mínimo 2,50m
Área mínima de portas e janelas	→ 1/10 da área do pavimento com um ruio livre mínimo no exterior de 2,00m medido a partir do eixo de cada abertura

### 5.1.5 ARMAZÉNS DE MATERIAIS

Todos os materiais e equipamentos de pequena dimensão e/ou que possam deteriorar-se 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.

### 5.1.6 FERRAMENTARIA

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

### 5.1.7 ESTALEIRO DE PREPARAÇÃO DE ARMADURAS

No Estaleiro para preparação de armaduras, caso exista, devem ser previstas áreas organizadas para:

- Depósito dos varões de aço organizado por barras 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-lubrico das armaduras.

### 5.1.8 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 enformagem pré-fabricados;



- Área para execução e reparação de cofragens;
- Depósito de cofragens fabricadas;
- Depósito para cofragens usadas.

### 5.1.9 PARQUES DE PRÉ-FABRICADOS E ELEMENTOS METÁLICOS

No Estaleiro devem ser previstas zonas 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 zonas devem ser acessíveis nos veículos utilizados no seu transporte, carga e descarga.

Na zona 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 zonas 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, o Adjudicatário deverá considerar áreas específicas para armazenamento de material rodoviário específico de separação (New Jerseys/PMB, PMP) e de sinalização (sinais de trânsito).

### 5.1.10 PARQUE DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS

No Estaleiro será prevista zona de parque de equipamentos móveis destinada a estacionamento de todos os equipamentos sempre que não estejam a ser utilizados.

Caso seja montado no Estaleiro sistema para combustível esta deverá ser montada junto ao parque de equipamentos e disporá de meios de combate a incêndios.

O estacionamento de equipamentos em linhas de resguardo requer a prévia autorização da Fiscalização o tem que ser sempre feita cumprindo todas as disposições regulamentares aplicáveis.

### 5.1.11 PARQUE DE VIATURAS DE PASSAGEIROS

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

### 5.1.12 PARQUES DE MATERIAIS

Os materiais serão armazoados e organizados em parques próprios de acordo com as suas características e serão transportados para as zonas de trabalhos para serem aplicados.



#### 5.1.13 REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA

O Adjudicatário deverá elaborar o projeto da rede de água potável e respectivos pontos de abastecimento e válvulas de seccionamento. O abastecimento se for feito a partir da rede pública será objeto de pedido junto da entidade da área competente para o efeito.

O Adjudicatário tem que garantir que em todas as frentes de trabalho em laboração existe água potável em quantidade suficiente à disponibilidade dos trabalhadores.

#### 5.1.14 REDE PROVISÓRIA DE ESGOTOS

O Adjudicatário deverá elaborar o projeto do sistema de rede de águas residuais no qual deve identificar os destinos a dar às mesmas, e, se necessário, obter a aprovação das entidades competentes.

#### 5.1.15 REDE PROVISÓRIA DE ELECTRICIDADE

As instalações elétricas serão objeto de projeto específico que terá que ser submetida à aprovação das entidades competentes.

Para os trabalhos que se realizarem em período noturno, 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.

#### 5.1.16 VITRINA PARA AFIXAÇÃO DE INFORMAÇÃO

No Estaleiro será obrigatoriamente montada 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 por lei e a prevista neste Plano de Segurança e de Saúde e Caderno de Encargos.

#### 5.1.17 LIMPEZA E RECOLHA DE LIXOS

Deve ser dada 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 zonas de trabalho.

A remoção de entulho e outros materiais relacionados com a obra é da responsabilidade do Adjudicatário, que deve informar o Dono de Obra sobre os locais de depósito e legalidade de operação.

### 5.1.18 CIRCULAÇÕES INTERNAS

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



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### 5.1.19 ARQUIVO

O Adjudicatário arquivará no anexo 12, cópias de todos os Projetos de Estaleiro e alterações que sejam efetuadas.

### 5.2 PLANO DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO

Nos termos do Decreto-Lei nº 273/2003 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.

Conjuntamente com o Projeto do Estaleiro, o Adjudicatário preparará o Plano de Acesso, Circulação e Sinalização por forma a programar a adoção de medidas capazes de garantir adequadas condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança de todos os trabalhadores, eventuais visitantes no Estaleiro e transeuntes nas imediações do Estaleiro tendo em conta a natureza, características, dimensão e localização das zonas da obra em causa.

O Plano de Acesso, Circulação e Sinalização integrará plantas que identifiquem o Estaleiro (incluindo todas as zonas de trabalho), as vias rodoviárias e ferroviárias existentes e os caminhos pedonais.

Na preparação do Plano de Acesso, Circulação e Sinalização 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 deve 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 na obra.
- Os caminhos de circulação de veículos pesados devem, antes de utilizados, ser regularizados e compactados de forma a possuírem a capacidade necessária, sem que apresentem deformações excessivas.
- Os caminhos de terra batida no tempo seco devem ser regularmente regados de forma a evitar o levantamento do pó, e no tempo de chuvas, devem ser espalhados materiais adequados para evitar a criação de lama.
- 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 zonas de circulação pedonal deverá ser feita, sempre que possível e necessário, através de redes de polietileno cor laranja com 0,90m – 1,20m de altura. A utilização das correntemente designadas “fitas de trânsito” ou “fitas com barras brancas e vermelha” só devem ser aplicadas quando expressamente autorizados pela Fiscalização.
- Os caminhos pedonais externos devem ser identificados, protegidos e sinalizados por forma a proporcionar adequadas condições de segurança aos transeuntes.





# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

A sinalização do Estaleiro deve identificar:

- Zonas perigosas ou interditas, com identificação dos perigos;
- A obrigação de uso de Equipamento de Protecção Individual (EPI);
- Caminhos pedonais para circulação de trabalhadores;
- Sinalização da localização dos meios de combate a incêndios;
- Localização das instalações do Estaleiro;
- A sinalização de zonas públicas terá que ser submetida à aprovação da Fiscalização, mas também à das entidades competentes para o efeito;
- Sempre que as intervenções o justificarem, deve ser preparado um plano de sinalização específica 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, 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 1 de Outubro.

Salvo disposições regulamentares contrárias, os sinais devem ser colocados à altura da visão, não devendo ser colocados mais do que três sinais juntos.

O Adjudicatário arquivará no anexo 13, cópias de todos os elementos que constituem o Plano de Acesso, Circulação e Sinalização, exceto os Planos de Sinalização Temporária a que se refere o Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro, que deverão ser incluídos no anexo 14.

### 5.1 PLANO DE TRABALHOS

É responsabilidade do Adjudicatário preparar e apresentar o Plano de Trabalhos para a empreitada, conforme previsto no Projeto de Execução e no Caderno de Encargos.

Nos períodos de maior concentração de trabalhos o risco de ocorrência de acidentes ou doenças profissionais é mais elevado. Este plano deve ser preparado para 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.

O Adjudicatário arquivará no anexo 19 todos os Planos de Trabalhos aprovados ou fará constar no mesmo, registo que refira o arquivo onde se encontram.



### 5.2 CRONOGRAMA DA MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Conjuntamente com o Plano de Trabalhos, o Adjudicatário apresentará, atendendo ao previsto no Caderno de Encargos, o cronograma de mão-de-obra e equipamentos exclusivo.

Sempre que houver alguma alteração em qualquer um dos cronogramas o adjudicatário enviará ao CSO. O Adjudicatário arquivará esses registros no *anexo 10*.

### 5.3 CONTROLO DE EQUIPAMENTOS DE APOIO

O Adjudicatário deverá assegurar que todos os equipamentos de apoio existentes no estaleiro estejam em bom estado de funcionamento, utilizando para efeitos desse controlo, se assim o entenderem, o **modelo S13** incluído no **anexo 1** deste documento.

Esse controle deverá ser aguçado a entrada em obra e sempre que ocorrer alguma anormalia.

A indicação sobre a Certificação Acústica deve ser aferida tendo em conta o a Legislação em vigor.

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 o Adjudicatário 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, se o entenderem, o **modelo SI7** incluído no ANEXO I deste documento e inscrevendo-se o número dessa não conformidade em posição (Não Conf. N.º) prevista para o efeito na ficha de registo de Controlo de Equipamentos de Apoio.

0) Adjudicatário deverá nomear o responsável pelo Controle dos Equipamentos de Apoio, que poderá ser o Técnico de Prevenção do Adjudicatário (ou pessoa com categoria profissional equivalente ou superior), ao qual cabe assegurar a realização do controle geral que terá de incidir sobre todos os equipamentos que podem apresentar riscos para os trabalhadores.

**É responsabilidade do Adjudicatário:**

- Incentivar os operadores dos equipamentos a zelar pelo bom funcionamento dos equipamentos que operam/utilizam e a comunicarem toda e qualquer anomalia que detetem;
- Proceder ao controlo de todos os equipamentos de Estaleiro (próprios e dos seus subempreiteiros/funçãoários)
- Efetuar prontamente as correções das anomalias detetadas.

É responsabilidade da Fiscalização assegurar que o Adjudicatário proceda ao Controle dos Equipamentos de Apoio com a periodicidade estabelecida, aprovando os registros efetuados na posição reservada para o efeito.

O Adjudicatário arquivará os Registos de Controlo dos Equipamentos de Apoio no anexo 15.



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### 5.4 CONTROLO DE RECEÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os materiais ou equipamentos 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 quiserem, para o efeito o **modelo S14** incluído no anexo 1 deste documento que a seguir se apresenta.

Nessa lista incluem-se todos os materiais ou substâncias perigosas (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 adequadas.

O Adjudicatário incluirá no anexo 17, a lista de materiais e equipamentos acima referida e as respectivas fichas de registo do Controlo de Receção.

### 5.5 ANÁLISE DE RISCOS ASSOCIADOS AO PROJECTO

Na sequência da análise do projeto **“PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO”** foram identificados riscos especiais respeito os trabalhos e os materiais, que não puderam ser evitados durante a execução do projeto dadas as características da empreitada.

#### 5.5.1 LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

RISCOS	TRABALHOS
SOTERRAMENTO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabalhos de escavações</li><li>- Trabalhos a executar dentro de valas para a montagem de redes externas</li></ul>
AFUNDAMENTO OU QUITA EM ALTURA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Circulação de pessoas e equipamentos nos limites do trabalho do partido</li><li>- Colagem betão/armagem e descumprimento de elementos em betão armado</li><li>- Instalação de equipamentos</li><li>- Montagem de elementos pré-fabricados</li><li>- Trabalhos de sinalização</li><li>- Trabalhos a ser executados em terras junto à margem do rio</li></ul>
RISCOS QUÍMICOS OU BIOLÓGICOS SUSCEPTÍVEIS A CAUSAREM DOENÇAS PROFISSIONAIS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilização de substâncias e produtos perigosos</li><li>- Exposição a poeiras</li><li>- Exposição ao ruído e vibrações</li></ul>
TRABALHOS EFECTUADOS EM VIAS RODOVIÁRIAS QUE SE ENCONTREM EM UTILIZAÇÃO OU NA SUA PROXIMIDADE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabalhos a realizar junto da estrada</li></ul>
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dadas as características da empreitada prevê-se a montagem de uma vasta quantidade de elementos pré-fabricados, durante a execução dos trabalhos é necessário verificar os que apresentem forma, dimensão ou peso excessivo que exponham os trabalhadores a riscos graves</li></ul>
AFOGAMENTO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabalhos a serem executados junto à margem do rio/lua</li></ul>



### 5.5.2 LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS

A empreitada inclui alguns materiais com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores, identificados não exaustivamente no ponto 4.1.3., face o exposto, a entidade deve solicitar a todos os fornecedores as fichas de segurança dos produtos.

A entidade executante deverá apresentar e enviar cópia ao coordenador de segurança da obra, de uma listagem dos materiais e produtos a utilizar.

### 5.6 ANÁLISE DE RISCOS ASSOCIADOS À EXECUÇÃO

A Entidade Executante deverá incluir na Proposta de Desenvolvimento do PSS a análise detalhada dos riscos associados ao planeamento da execução da obra.

Esta abordagem, depois de analisada pelo Coordenador de Segurança da Obra e aprovada pelo Dono da Obra deve ser arquivada como Anexo no PSSO.

### 5.7 PLANO DE PROTECÇÕES 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 cometidas.

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

Na definição dos EPI's que cada trabalhador deverá utilizar, deverão distinguir-se os de uso permanente e os de uso temporário. Os primeiros destinam-se a serem utilizados durante a permanência de qualquer trabalhador no Estaleiro, considerando-se no mínimo o capote de proteção, botas com palmilha e biqueira de aço, vestuário de alta visibilidade e, no caso de trabalhos no interior dos túneis também EPI's de proteção das vias respiratórias e lanternas individuais.

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 excecionais a que este possa vir a estar sujeito (por exemplo, uso de arneses de segurança na execução de trabalhos em altura em que não possam ser adotadas medidas de proteção coletiva).

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



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

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.

O Entidade Executante/Adjudicatário registará a distribuição de EPI a todos os trabalhadores da obra, incluindo os dos subempreiteiros, tarefeiros e trabalhadores independentes. Para tal utilizará, se assim o entenderem, o **modelo S10** incluído no anexo 1 deste documento.

No ato da entrega de Equipamentos de Protecção Individual, cada trabalhador deverá assinar a sua recepção, 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. Os registos de distribuição de EPI serão arquivados no anexo 22.

### 5.8 PLANOS DE PROTECÇÕES COLECTIVAS

A Lei-Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde em vigor determina a necessidade de o empregador aplicar, entre outras, as medidas necessárias de protecção colectiva 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 protecção colectiva em relação às de protecção individual.

O Plano de Protecções Colectivas a desenvolver pelo Adjudicatário deverá definir objetivamente os equipamentos de protecção colectiva a empregar que deverão ser devidamente dimensionados e especificados, e identificar claramente os respectivos locais de implantação, em função dos riscos a que os trabalhadores poderão estar expostos (risco de queda em altura, risco de queda de objetos, risco de eletrização/electrocução, risco de atropelamento, risco de afogamento, etc.).

Os locais de implantação devem ser marcados sobre plantas do Estaleiro (incluindo zonas de trabalho) indicando qual a protecção a utilizar em cada caso.

Sem prejuízo de outras protecções que o Adjudicatário entenda necessário, ou que a Fiscalização e/ou Coordenador de Segurança da Obra determine, no estabelecimento do Plano de Protecções Colectivas, o Adjudicatário deve atender às seguintes:

- Montar, em todos os trabalhos junto a vias com circulação de viaturas motorizadas (ou junto de linhas férreas com comboios em circulação), vedações provisórias de resguardo entre zonas 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 2,00m do carril mais próximo) e serem constituídas, por exemplo, por redes de polietileno cor laranja com 0,90-1,20m de altura ou New Jerseys de betão, nos casos em que o risco de aproximação de máquinas seja mais elevado.
- Todas as zonas com risco de queda em altura devem ser protegidas com sistemas de protecções colectivas adequadas, nomeadamente nas pontes metálicas, nas obras de arte e passagens inferiores existentes, através da



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

utilização de redes de segurança, “linhas de vida” (cabos de aço fixos em pontos com capacidade resistente, onde os trabalhadores possam fixar os arneses de segurança), guarda-corpos.

- Todas as zonas com risco de queda de objetos para vias de circulação rodoviária devem ser protegidas com sistemas de proteção coletiva adequadas, através da utilização de redes de segurança.
- Sempre que seja necessária a utilização de “linhas de vida”, andaimes, cavaletes/cimbres ou outras estruturas provisórias, estas deverão ser ensaiadas antes da sua entrada em funcionamento.
- Sempre que sejam utilizados guarda-corpos, estes deverão ser constituídos por elementos horizontais (barra superior a 1,00m acima da plataforma de trabalho, barra intermédia a 0,45m acima da mesma plataforma e rodapé com 0,15m 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 respectivos não poderão existir folgas superiores a 0,5cm.

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.

Os Planos de Proteções Coletivas devem ser mantidos atualizados competindo ao Entidade Executante/Adjudicatário proceder à sua revisão/atualização face à evolução dos trabalhos.

O Adjudicatário incluirá no anexo 14, os Planos de Proteções Coletivas preparados e implementados, devendo ser notado sobre os mesmos as fases a que cada um deles respeita.

### 5.9 PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE

Sempre que ocorra um acidente de trabalho que tenha que ser participado a Companhia de Seguros deve ser efetuado um inquérito registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente.

Sem prejuízo de outros modelos que o Adjudicatário utilize quer internamente quer por obrigação das entidades a quem o acidente de trabalho deva ser comunicado, o Adjudicatário registará esses Acidentes, podendo utilizar o **modelo S18** incluído no anexo 1 deste documento.

#### 5.9.1 COMUNICAÇÃO E REGISTO DE ACIDENTES

É competência do Adjudicatário registar os acidentes de trabalho que tenham que ser participados à Companhia de Seguros. Sem prejuízo de outras comunicações estabelecidas legalmente, o Diretor Técnico da Empreitada é responsável por comunicar por escrito à Fiscalização esses acidentes, atendendo às seguintes regras:

- A comunicação deve ser feita pelo empregador ao ACT no prazo máximo de 24 horas após o acidente, no entanto se este não cumprir, a responsabilidade incide sobre a entidade executante, no mesmo prazo e, se esta não cumprir, será o Dono de Obra, nas 24 horas subsequentes. Essas comunicações são feitas pelo envio de



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

cópia do Registro de Acidente de Trabalho de acordo o formulário disponível do AC1, ou se assim o entenderem, com o **modelo S18** incluído no anexo I deste documento, o qual deve conter todos os dados disponíveis à data do acidente.

No prazo máximo de uma semana após a data do acidente, o Adjudicatário terá que enviar ao Coordenador de Segurança da Obra e à Fiscalização 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 recorrência de acidentes do mesmo tipo. Estes relatórios são anexados pelo Adjudicatário nos respectivos Registros de Acidente de Trabalho.

Na situação do trabalhador acidentado permanecer de baixa por um longo período, o Adjudicatário enviará ao Coordenador de Segurança da Obra e à Fiscalização, no final de cada mês, a evolução do estado de saúde do acidentado e previsão do seu regresso ao trabalho.

No prazo máximo de 5 (cinco) dias após o regresso ao trabalho de acidentado ou após a data do apuramento (efetivo) do grau de desvalorização, o Adjudicatário terá que enviar ao Coordenador de Segurança da Obra e à Fiscalização o Relatório Final que integrará obrigatoriamente o Registro de Acidente de Trabalho completamente preenchido e o Relatório de Investigação do Acidente.

Mensalmente, o Adjudicatário deverá elaborar a ficha tendo como exemplo o **modelo S19** incluída no anexo I deste documento, onde se pretende resumir os acidentes de trabalho ocorridos no mês e todos os sinistrados em meses anteriores que ainda se encontrem de baixa.

Sempre que o Adjudicatário elaborar essas fichas deve enviar uma cópia à CSO/RFO e arquivando o original no anexo 24.

### 5.9.2 ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL

O Adjudicatário registrará todos os dados necessários para determinar os principais Índices de Sinistralidade Laboral, utilizando para o efeito têm o exemplo de **modelo S20** incluído no anexo I deste documento ou outro contendo no mínimo a informação que a seguir se apresenta.

Na utilização desse quadro, o Adjudicatário deverá considerar o que o seguinte:

- Consideram-se todos os acidentes declarados às Companhias de Seguros;
- No caso de acidente envolvendo mais do que um trabalhador, o número de acidentes de trabalho são tantos quantos os sinistrados.
- Na contagem do número de dias de trabalho perdidos não se considera o dia da ocorrência do acidente nem o de regresso ao trabalho.
- Tratando-se de acidentes de trabalho ocorridos com trabalhadores de subempreiteiros ou de sucessiva cadeia de subcontratação, ou ainda de trabalhadores independentes, no número de dias perdidos serão contabilizados todos os dias de trabalho até ao final do contrato desse subempreiteiro (ou sucessiva cadeia de subcontratação) ou desse trabalhador independente. Em qualquer dos casos, o limite para a contagem do número de dias de





# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

trabalho perdidos termina na data de recepção provisória da empreitada ou, caso aplicável, da última recepção provisória parcial.

O Índice de Incidência (II) é o número de acidentes ocorridos num dado período por cada mil trabalhadores expostos 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 pessoas-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 pessoas-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):

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

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:

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

Os resultados obtidos deverão ser objeto de análise em reuniões da Comissão de Segurança de Obra, 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.

O Adjudicatário atualizará no final de cada mês um ficheiro (formato Excel) com os dados relativos aos acidentes e índices de sinistralidade laboral (**modelo 820** anexo referido), que deverá solicitar à Fiscalização em disquete ou o envio por e-mail. Após cada atualização o adjudicatário procederá à entrega ou envio por e-mail do referido ficheiro à Fiscalização até ao 5.º dia útil de cada mês, juntamente com a Monitorização que se refere adiante. O quadro de registo dos Índices de Sinistralidade Laboral depois de atualizado deverá ser afixado no Estaleiro na vitrina referida no ponto relativo ao projeto do Estaleiro até ao 5.º dia útil de cada mês, conjuntamente com gráficos dele extraídos mostrando a evolução desses índices.

O Adjudicatário arquivará no **anexo 24** esses quadros de índices, os Registos dos Acidentes do Trabalho ocorridos, incluindo os relatórios das investigações dos acidentes, assim como toda a documentação relacionada com cada acidente.



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### 5.1 CONTROLO DE SUBEMPREENHEIROS E SUCESSIVA CADEIA DE SUBCONTRATAÇÃO

Atendendo ao artigo 21º do Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de outubro, o controlo de todos os subempreiteiros e sucessiva cadeia de subcontratação compete ao Adjudicatário, devendo para tal registar e manter permanentemente atualizado esse controlo utilizando para o efeito, se assim o entenderem, o **modelo S11** incluído no anexo 1 deste documento, arquivando esses registos no anexo 2.

Segue também o **modelo S21** inserido no anexo 1 com toda a informação necessária entregar para Pedido de Autorização de Entrada de Subempreiteiro.

### 5.2 PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES

#### 5.2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS TRABALHADORES

É responsabilidade do Adjudicatário identificar todos os trabalhadores da obra, incluindo os dos Subempreiteiros e trabalhadores independentes, caso existam.

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 do Adjudicatário assegurar que cada trabalhador da obra possui aptidão física e psíquica para o exercício das suas funções. Na ficha individual de cada trabalhador terá que ser notada a data do último exame médico a que o trabalhador foi sujeito e o resultado da inspeção médica, devendo ser anexada a cada ficha individual declaração assinada pelo Médico do Trabalho atestando a aptidão do trabalhador e a data da próxima inspeção médica.

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

É responsabilidade do Adjudicatário 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.

O Adjudicatário deverá também organizar uma lista com todos os trabalhadores da obra (próprios, subempreiteiros, trabalhadores independentes). No anexo 21 deve ser arquivada essa lista com todos os trabalhadores incluídos e contendo todos os dados mencionados e devidamente assinadas pelo Médico do Trabalho, podendo utilizar para efeitos de controlo o **modelo S09** incluído no anexo 1 deste documento complementado com a outra documentação acima referida.



### 5.3 PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES

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

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;
- Afixação de informações gerais sobre a segurança no trabalho, realçando aspetos essenciais;
- Incluir a calendarização de reuniões periódicas por grupos de trabalhadores;
- Proporcionar formação específica a trabalhadores sempre que se justifique;
- Proporcionar formação adequada a trabalhadores com tarefas específicas no âmbito da segurança e saúde (técnico de prevenção, socorristas, etc.).

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

#### 5.3.1 ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO

As ações de sensibilização deverão ter lugar, num dos primeiros dias da abertura do Estaleiro, e durante a execução dos trabalhos com periodicidade previamente definida. É recomendável que as ações de sensibilização não sejam muito longas.

O Diretor Técnico da Empreitada deverá transmitir ao coletivo dos trabalhadores (incluindo os dos subempreiteiros e trabalhadores independentes), a Política da Segurança no Trabalho que define para a obra. Deverá também apresentar de forma sucinta, os aspetos essenciais contidos no Plano de Segurança e de Saúde da empreitada e que interessam 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 são fornecidas informações gerais sobre segurança e saúde nesta empreitada.

A todos os trabalhadores da obra, o Adjudicatário 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 subscritas pelo Diretor Técnico da Empreitada, organograma nominal da obra (preferencialmente incluindo fotografias), principais características da empreitada, plantas do estaleiro de apoio com indicação expressa das diferentes instalações, telefones de emergência, equipamento de proteção individual de uso permanente por todos os trabalhadores, regras a seguir em caso de acidente.



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### 5.3.2 AFIXAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Deve ser prevista a afixação, nomeadamente na vitrina prevista no ponto referente ao Projeto do Estaleiro e noutros locais de grande visibilidade pelos trabalhadores, de informações gerais realçando aspetos essenciais do Plano de Segurança e de Saúde da empreitada.

Na referida vitrina, o Adjudicatário deverá afixar também os seguintes documentos:

- Comunicação Prévia;
- Horário de Trabalho;
- Tabela de salários mínimos;
- Quadro com registo de telefones de emergência;
- Quadro de registo de acidentes e índices de sinistralidade laboral;
- Figuras com referências a aspetos específicos sobre a realização de trabalhos em curso;
- Informações relativas às ações que decorrerão no Estaleiro sobre segurança e saúde.

### 5.4 PLANO DE VISITANTES

A entrada no Estaleiro de pessoas estranhas à execução da empreitada requer autorização do Dono da Obra, e serem do conhecimento da Fiscalização e do Diretor Técnico da Empreitada, o qual deverá assegurar que os visitantes:

- São acompanhados por pessoa conhecida do Estaleiro.
- Utilizam o equipamento de proteção individual obrigatório (de uso permanente), incluindo capacete de proteção contendo na frente a inscrição "Visitante" que o Adjudicatário deverá dispor em permanência e em bom estado, no mínimo de 10.
- Foram elucidados sobre os caminhos que devem utilizar e zonas de perigo.

Eventuais documentos preparados no âmbito de Planos de Visitantes serão arquivados pelo Adjudicatário no anexo 25.

### 5.5 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,

O Adjudicatário preparará um Plano de Emergência estabelecendo as medidas a aplicar em caso de acidente, o qual deve prever, nomeadamente, o seguinte:

- Afixação na vitrina e junto aos telefones que existam no Estaleiro, lista de telefones de emergência, nomeadamente Bombeiros, Polícia, Hospital, entidades concessionárias de serviços afetados, Serviços Camarários, Fiscalização, Coordenador de Segurança da Obra, Diretor do 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).



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

- Identificação de elementos com formação em prestação de primeiros socorros (socorristas do trabalho) e respectivos meios disponibilizados a estes para rápida comunicação.
- Prever um sistema de comunicação eficaz entre o Estaleiro principal com as várias 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 respectivos contactos para poderem solicitar a intervenção dos meios de socorro necessários em situação de acidente.
- O Adjudicatário possuirá no Estaleiro em permanência e em perfeito estado de utilização, pelo menos, uma maca de salvamento, uma viatura automóvel de tração às quatro rodas (4 x 4).
- Deve evitar-se trabalhadores isolados, sendo as equipas de trabalho constituídas no mínimo por 2 trabalhadores.
- Caminhos e sinalização adequados de acesso a todas as zonas de trabalhos para evacuação de sinistrados e de todo o pessoal da obra 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 o Adjudicatário 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.

Os documentos preparados no âmbito do Plano de Emergência serão arquivados pelo Adjudicatário no anexo 26 contido segue já neste mesmo anexo, contactos úteis em situação de emergência.

## 6 DESENVOLVIMENTO DO PSS – ESTRUTURA MINIMA

A Proposta de Desenvolvimento do PSS a apresentar pelo Empreiteiro deve atender às especificações a seguir indicadas:

- Avaliação e hierarquização dos riscos
- Projeto de estaleiro
- Requisitos gerais de segurança que devem ser observados no decurso dos trabalhos
- Cronograma dos trabalhos
- Plano de mão-de-obra
- Especificações relacionadas com a seleção/enquadramento de Subempreiteiros, Trabalhadores Independentes
- Diretrizes do Empreiteiro para os Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes
- Meios relacionados com a promoção da cooperação entre os intervenientes nas ações de prevenção
- Sistema de gestão da informação e da comunicação no âmbito da segurança e saúde
- Planeamento da informação e da formação dos trabalhadores presentes em obra
- Procedimentos de emergência



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

- Procedimentos relacionados com a comunicação de acidentes e de incidentes
- Sistema de transmissão ao Coordenador de Segurança da Obra de informação relevante para a Compilação Técnica

## 7 MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Sem prejuízo das ações diárias 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 de Saúde faz parte integrante, referem-se as seguintes três ações específicas que permitem verificar o desempenho do Adjudicatário na implementação da segurança e saúde no trabalho nesta empreitada:

- Monitorização mensal;
- Reuniões de Coordenação de Segurança;
- Controlo de Implementação do PSSO.

### 7.1 MONITORIZAÇÃO MENSAL

O Adjudicatário atualizará no final de cada mês, um ficheiro (formato Word) com dados relativos à monitorização que deverá solicitar à Fiscalização em CD ou o envio por e-mail. Após cada atualização, o Adjudicatário procederá à entrega ou envio por e-mail do referido ficheiro à Fiscalização até ao 5.º dia útil de cada mês.

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

No anexo 27 o Adjudicatário deverá arquivar cópias dos relatórios de Monitorização enviados à Fiscalização.

### 7.2 PLANIFICAÇÃO QUINZENAL

Conforme o Caderno de encargos, Cláusula 6ª, ponto 4 deverão ter em conta o seguinte:

- A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro
- A apresentação pelo empreiteiro de mapas de resumo dos principais trabalhos, dos procedimentos a executar, mão-de-obra e equipamentos empregues, nas frentes de obra e por cada 15 dias decorridos no calendário de execução da obra, ao CSO. Estes mapas devem ser inseridos no anexo 28
- Reunião quinzenal de Coordenação de Segurança em Obra com todos os intervenientes com responsabilidade em matéria de segurança e saúde no estaleiro de obra.



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### 7.3 REUNIÕES DE COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA

De acordo com o ponto anterior alínea j) as reuniões marcadas quinzenalmente, deverão ter os seguintes representantes:

- Coordenador de segurança em obra
- Representante da Empreitada;
- Representante da Fiscalização;
- Representante pela área de higiene e Segurança da Empreitada;
- Diretor Técnico da Empreitada.

Serão estipuladas logo na 1ª reunião de obra, com todos os intervenientes, as datas das reuniões com a periodicidade de 15 em 15 dias, durante uma manhã ou uma tarde, com objetivo de analisar o estado de implementação do Sistema; identificar as alterações que se mostrarem necessárias para a melhoria das condições de segurança e saúde no trabalho, analisar eventuais acidentes e índices de sinistralidade laboral registados na empreitada, e as medidas preventivas implementadas, entre outras situações relevantes que possam surgir.

No anexo 29 o Adjudicatário deverá arquivar cópias das atas das reuniões.

### 7.4 CONTROLO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PSSO

O CSO e na ausência deste RFO, deverá com alguma periodicidade efetuar o controlo através de visitas/acompanhamento às obras, nomeadamente no que respeita, a sinalização, o uso correto dos EPI's e EPC's, as condições do próprio trabalhador e todos os demais pontos que sejam necessários.

Nos processos de controlo, o representante do Adjudicatário prestará todas as informações que lhe sejam solicitadas, e disponibilizará toda a documentação do âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho, incluindo as cópias necessárias.

No anexo 30 o Adjudicatário deve arquivar cópias dos Planos e Relatórios de Controlo, quer internos (efectuadas pelo Adjudicatário), quer externas (efectuadas por iniciativa da RFO e do CSO).

Deverão também ser arquivadas neste anexo, os Planos de Acções Correctivas e/ou Preventivas resultantes desses controlos e bem como os documentos relativos a eventuais Inspeções (autos de notícia, notificações, autos de suspensão de trabalhos) que venham a ser realizadas à obra pela Autoridade das Condições de Trabalho (ACT).





# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

## FASE DE PROJECTO

### PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

8 ANEXOS

#### ASSINATURAS

Elaboração <sup>1</sup>		Aprovação <sup>2</sup> /Conhecimento <sup>3</sup>	
RED:	 Tânia Babel Miranda Marcin	RFO:	 Miguel Alves
Data:	01/06/2017	Data:	
CSP:	 José Luiz Curado Gonçalves	RDO:	 José Luiz Curado Gonçalves
Data:	01/06/2017	Data:	

<sup>1</sup> Responsável pela elaboração do PSS (RED) e Coordenador de Segurança e Saúde na fase de projecto (CSP)

<sup>2</sup> Representante do Dono da Obra (RDO)

<sup>3</sup> Responsável da Fiscalização da Obra (RFO)



# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

FASE DE PROJECTO ANEXOS

## LISTA DE ANEXOS

Nº	DESCRIÇÃO
1	Modelos de Fichas:
2	Registo de Distribuição do PSS;
3	Comunicações Prévias e Declaração relativa a eventuais trabalhadores imigrantes
4	Alterações a cláusulas do PSS
5	Organograma do Empreiteiro; Definição de Funções; Controlo de Assinaturas e Rubricas
6	Horários de Trabalho (Empreiteiro e sucessiva cadeia de subcontratação)
7	Controlo de subempreiteiros e sucessiva cadeia de subcontratação
8	Registo de apólices de seguro de acidentes de trabalho (Empreiteiro e sucessiva cadeia de subcontratação), incluindo apólices e comprovativos da validade e cópias das folhas de remunerações da Segurança Social
9	Condicionalismos existentes no local
10	Plano de Trabalhos; Cronograma de Mão-de-Obra; Fases de execução de trabalhos Lista de trabalhos relevantes
11	Fichas de Procedimento de Trabalho Instruções de Trabalho
12	Projecto do Estaleiro
13	Planos de Acessos, Circulação e Sinalização interna no estaleiro
14	Planos de Sinalização Temporária na via pública
15	Registos de Controlo dos Equipamentos de Apoio
16	Planos de Protecções Colectivas
17	Controlo de Recepção de Materiais e Equipamentos
18	Planos de Monitorização e Prevenção
19	Registos de Monitorização e Prevenção
20	Compilação Técnica
21	Plano de Identificação e Saúde de Trabalhadores
22	Registos de Controlo de Distribuição de EPI
23	Formação e Informação dos Trabalhadores
24	Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade
25	Planos para Visitantes
26	Planos de Emergência e evacuação de trabalhadores
27	Relatórios da Monitorização Mensal
28	Planificação Quinquenal
29	Actas das Reuniões da CSO
30	Relatórios do Controlo de Implementação do PSSO
31	Listagem da Legislação Aplicável



## ANEXO 1

### MODELOS DE FICHAS



## FICHA DE DISTRIBUIÇÃO DO PSS

**Empreitada:**

Dono de Obra:

**Acclimation:**

Αριθμός	Παράγραφος
1	1.1
2	1.2
3	1.3
4	1.4
5	1.5
6	1.6
7	1.7
8	1.8
9	1.9
10	1.10
11	1.11
12	1.12
13	1.13
14	1.14
15	1.15
16	1.16
17	1.17
18	1.18
19	1.19
20	1.20
21	1.21
22	1.22
23	1.23
24	1.24
25	1.25
26	1.26
27	1.27
28	1.28
29	1.29
30	1.30
31	1.31
32	1.32
33	1.33
34	1.34
35	1.35
36	1.36
37	1.37
38	1.38
39	1.39
40	1.40
41	1.41
42	1.42
43	1.43
44	1.44
45	1.45
46	1.46
47	1.47
48	1.48
49	1.49
50	1.50
51	1.51
52	1.52
53	1.53
54	1.54
55	1.55
56	1.56
57	1.57
58	1.58
59	1.59
60	1.60
61	1.61
62	1.62
63	1.63
64	1.64
65	1.65
66	1.66
67	1.67
68	1.68
69	1.69
70	1.70
71	1.71
72	1.72
73	1.73
74	1.74
75	1.75
76	1.76
77	1.77
78	1.78
79	1.79
80	1.80
81	1.81
82	1.82
83	1.83
84	1.84
85	1.85
86	1.86
87	1.87
88	1.88
89	1.89
90	1.90
91	1.91
92	1.92
93	1.93
94	1.94
95	1.95
96	1.96
97	1.97
98	1.98
99	1.99
100	2.00

**Principles**

Call no:

[illegible]

PREPARATION FOR

2117

• •

STERILIZATION FOR:

ent

• •

APPROVED FOR:

3

•



## ENTREGA DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

Empreitada: \_\_\_\_\_

Número \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_

Dono de Obra: \_\_\_\_\_

Adjudicatário: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_

### DECLARAÇÃO

Declaro que recebi a informação sobre o Plano de Segurança e Saúde Correspondente ao empreendimento **"PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA"** conforme o nº 3 do art. 12º do decreto-lei 273/2003 de 29 de Outubro e, comprometo-me a tomar conhecimento e a implementá-lo e caso não concorde com o mesmo, desde já reservo o direito de propor por escrito ao adjudicatário, as alterações ou correcções que entender convenientes.

Data: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

PREPARADO EM \_\_\_\_\_ VERIFICADO POR: \_\_\_\_\_ APROVADO POR: \_\_\_\_\_

Por: \_\_\_\_\_ Por: \_\_\_\_\_ Por: \_\_\_\_\_



## REGISTO DE CONTROLO DE ASSINATURAS E RUBRICAS

Empreitada:

Dono de Obra:

Adjudicatário:

Número

Página

Código:

ENTIDADE

FUNÇÃO

NOME (MAIÚSCULAS)

ASSINATURA

RUBRICA

PREPARADO POR

em / /

VERIFICADO POR

em / /

APROVADO POR

em / /



## LISTA DE TRABALHADORES

**Implications:**

Dono de Obra:

**Adjudicator's name:**

Número	Página
--------	--------

Pájara

**Código:**[illegible]

РЕПЕРНАДНО ПОК:

U.S.

—



5

2010

1

<sup>3</sup> Com o registro de apelido de solteiros vir modelo 512

**F** = Empirical; **S** = Subempirical; **U** = Unbiased indicator





# REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO DE EPI'S

Empreitada:

Número

Página

Dano de Obras:

Adjudicatário:

Código:

REF.	DESIGNAÇÃO DO EPI	RISCOS	RECEPÇÃO	DEVOLUÇÃO FINAL
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____
			Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____

## RISCOS A PROTEGER

- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Quedas ao mesmo nível             | 11. Pancadas na Cabeça           |
| 2. Quedas de Nível diferente         | 12. Cortes                       |
| 3. Queda de Objectos                 | 13. Estilhaços                   |
| 4. Queda por Escorregamento          | 14. Entalamentos                 |
| 5. Objectos Pontiagudos ou Cortantes | 15. Electrificação/Electrocussão |
| 6. Usuragem                          | 16. Picadas                      |
| 7. Torção do pé                      | 17. Vibrações                    |
| 8. Choque ao nível dos Málculos      | 18. Ruído                        |
| 9. Choque ao nível dos Metatarsos    | 19. Problemas Cutâneos           |
| 10. Choque ao nível da Perna         | 20. Queimaduras                  |

## DECLARAÇÃO

Declaro que recebi os equipamentos de Protecção Individual acima mencionados, comprometendo-me a utilizá-los correctamente de acordo com as instruções recebidas e a conservá-los e a mantê-los em bom estado, e a participar todas as avarias ou deficiências de que tenha conhecimento.

Trabalhador Ass.: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA

DIRECTOR TÉCNICO PM

em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



# CONTROLE DE SUBEMPREENTEIROS E SUCESSIVA CADEIA DE SUBCONTRATAÇÃO

**Kompositum:**

**Dato de Ubra:**

Addendum to:

Número: \_\_\_\_\_  
Página: \_\_\_\_\_

## Página

**Código**

[illegible]

**PREPARED FOR:**

0000

10

VERIFICADO POR:

2

•

APPENDIX TWO CONT.

•

\* Anexar cópia dos respectivos certificados científicos

Model 1:  $N = 1000$

CONTROL DE SURVEILHEMANÇA E CÍSSICA A LHO DO S CONNTRATÇÃO





## CONTROLLO DE EQUIPAMENTOS DE APOIO

**Komprimierte:**

Dono de Clara:

### Acknowledgements:

Número	Página
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Prüfung

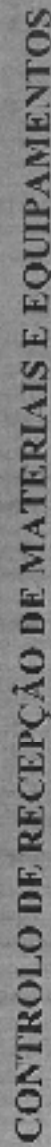
051120

[illegible]

РЯРПАРАДО ПОР

VERTEBRALNO DELO

**SUBJECT**



Número	Página
--------	--------

**Código**

MATERIAL, OU EQUIPAMENTO

CÓDIGO

[illegible]

PREPARADO POR:

FERRIC, ADO POR:

A PERSON'S OWN STORY.

## Control de Resonância

1	Guia Remessa nº _____ <input type="checkbox"/> Com. <input type="checkbox"/> NC nº _____	2	Guia Remessa nº _____ <input type="checkbox"/> Com. <input type="checkbox"/> NC nº _____	3	Guia Remessa nº _____ <input type="checkbox"/> Com. <input type="checkbox"/> NC nº _____	4	Guia Remessa nº _____ <input type="checkbox"/> Com. <input type="checkbox"/> NC nº _____	5	Guia Remessa nº _____ <input type="checkbox"/> Com. <input type="checkbox"/> NC nº _____	6	Guia Remessa nº _____ <input type="checkbox"/> Com. <input type="checkbox"/> NC nº _____
Acreditatório		Fiscalização		Aprovação		Fiscalização		Aprovação		Fiscalização	



# REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO

Empreitada:

Número \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_

Dono de Obra:

Adjudicatário:

Código: \_\_\_\_\_

## DADOS DO SINISTRADO

Nome:

Sexo:

M F

Data de Nascimento:

/ /

Naturalidade:

Nacionalidade:

Estado Civil:

B.J. N.º:

de

/

/

emitido por:

Categoria Profissional:

Data de admissão da Obra:

/ /

## DADOS RELATIVOS À ENTIDADE EMPREGADORA

Entidade Empregadora:

Data de admissão da Obra:

/ /

Companhia de Seguros:

Apólice n.º:

## DADOS RELATIVOS AO ACIDENTE

Data e hora:

/

/

às

h

m

Local:

Na hora

Fora da hora

Destac. Doméstico - Trabalho

Destac. 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:	Atropelamento/Enclausuramento	Sub. Nevistas/Redações	Queda a nível diferente
	Capotamento	Cheque com objectos	Queda ao mesmo nível
	Colisão de Veículos	Eslôpo Esivo excessivo	Queda de objectos
	Compressão por objecto	Explosão/Incêndio	Sala fechada
	Cabo de Eléctrica	Intrusão	
Tipo de lesão	Ampullação	Electrificação/Electrocussão	Lesões múltiplas
	Asfixia	Entorse	Injecção
	Concussão/Lesões internas	Enfardamento	Queimadura
	Contusão	Ferida/Golpe	Traumatismo
	Distensão	Fractura	
Parte do corpo atingida	Cabeça, excepto olhos	Braço(s)	Pé, excepto dedos
	Orelha(s)	Mão, excepto dedos	Dedo(s) d(a)g(ã) pé(s)
	Tronco, excepto coluna	Dedo(s) d(a)g(ã) Mão(s)	Localização múltiplas
	Coluna vertebral	Perna(s)	

Breve descrição do acidente:

Medidas de prevenção adoptadas:

Efeitos do acidente

Sem incapacidade

Incapacidade Permanente %

Incapacidade temporária

Meses

Regresso ao trabalho:

/

/

\_\_\_\_\_

dias perdidos

ENCARREGADO:

/ /

RESP. SEGURANÇA:

/ /

DIRECTOR TÉCNICO:

/ /

Por:

Por:

Por:



## RESUMO MENSAL DA SITUAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

**Empresita:**

Donna de Obea:

**အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြချက်:**

Númeru	Página
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Právní

## Citation:

Noted:

a) A Recl. deverá ser a mesma de os Relatório de Investigação de ocorrência.

13) Considere a todos os indivíduos de Nixio no período em que os pesquisadores fizeram a pesquisa, e todos os indivíduos de Nixio no período em que os pesquisadores não fizeram.

150

4188

BRIEF DESCRIPTION OF THE ATTENDANCE AND PRESERVATIONS

N° DIAS PERDIDOS

TA REGRESSO

ENTIDADE PATRONAL,

E ABREVIADO DO  
ACQUANTO

REP.	DATA ACIDENTE	INCIDENTAL
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1
11	1	1
12	1	1
13	1	1
14	1	1
15	1	1
16	1	1
17	1	1
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	1	1
22	1	1
23	1	1
24	1	1
25	1	1
26	1	1
27	1	1
28	1	1
29	1	1
30	1	1
31	1	1
32	1	1
33	1	1
34	1	1
35	1	1
36	1	1
37	1	1
38	1	1
39	1	1
40	1	1
41	1	1
42	1	1
43	1	1
44	1	1
45	1	1
46	1	1
47	1	1
48	1	1
49	1	1
50	1	1
51	1	1
52	1	1
53	1	1
54	1	1
55	1	1
56	1	1
57	1	1
58	1	1
59	1	1
60	1	1
61	1	1
62	1	1
63	1	1
64	1	1
65	1	1
66	1	1
67	1	1
68	1	1
69	1	1
70	1	1
71	1	1
72	1	1
73	1	1
74	1	1
75	1	1
76	1	1
77	1	1
78	1	1
79	1	1
80	1	1
81	1	1
82	1	1
83	1	1
84	1	1
85	1	1
86	1	1
87	1	1
88	1	1
89	1	1
90	1	1
91	1	1
92	1	1
93	1	1
94	1	1
95	1	1
96	1	1
97	1	1
98	1	1
99	1	1
100	1	1

PRELIMINARY FOR

5

VERIFICATION TWO PASS

10

• **PROF. A. DOUGLAS**







## PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO ENTRADA SUBEMPREITEIRO

Empreitada:

Número Página

Dono de Obra:

Adjudicatário:

Código:

### IDENTIFICAÇÃO DO SUBEMPREITEIRO

Sede/Endereço:

Tel.:

Fax:

Email:

NIPC/NIF:

Actividade:

### DOCUMENTOS A ANEXAR

- ☐ Alvará de Construção
- ☐ Seguro de Acidentes de Trabalho
- ☐ Seguro de Responsabilidade Civil
- ☐ NIPC (Número de Identificação de Protecção Colectiva)
- ☐ Folha de Remunerações à Segurança Social
- ☐ Folha de Não Dívida à Segurança Social
- ☐ Folha de Não Dívida às Finanças
- ☐ Horário de Trabalho (com comunicação ao ACT)
- ☐ Listagem de Trabalhadores previstos a entrar em Obra
- ☐ Registo de Entrega de PSSO

### VALIDAÇÃO DA ENTRADA<sup>1</sup>

☐

Sim

☐

Não

### ASSINATURAS

O Director Técnico da Empreitada

Coordenador de Segurança em Obra

Data:

Data:

Assinatura

Assinatura

Titu Isabel Miranda Moreira (Pro.)

<sup>1</sup> A preencher pelo Coordenador de Segurança em Obra após a recepção de toda a documentação



## ANEXO 2

**REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO DO PSS**



## ANEXO 3

**COMUNICAÇÕES PRÉVIAS**  
**DECLARAÇÃO RELATIVA AOS TRABALHADORES IMIGRANTES**



## ANEXO 4

ALTERAÇÕES A CLÁUSULAS DO PSS



## ANEXO 5

**ORGANOGRAMA/DEFINIÇÃO DE FUNÇÕES  
E CONTROLE DE ASSINATURAS**







## ANEXO 7

### CONTROLO DE SUBEMPREENHEIROS



## ANEXO 8

REGISTO DE APÓLICES DE SEGURO



## ANEXO 9

CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL.



## CONDICIONALISMOS DO MEIO ENVOLVENTE

Empreitada:

Número

Página

Dono de Obra:

Adjudicatário:

Código:

### RISCOS/SITUAÇÕES PERIGOSAS

### MEDIDAS DE PREVENÇÃO

#### Localização da Obra / Estaleiro

Estradas e Acessos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deterioração</li> <li>▪ Desabamentos</li> <li>▪ Zonas de acidentes frequentes</li> <li>▪ Zonas de congestionamento de trânsito</li> <li>▪ Restrições de Circulação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitação e Acessos do Estaleiro (FPS.007)</li> <li>▪ Definir zonas de circulação</li> <li>▪ Solicitar autorizações legais</li> <li>▪ Criar trajectos alternativos</li> <li>▪ Colocar sinalização e demarcar a zona</li> </ul>
--------------------	--	---

#### Geologia

<p>Geologia do Solo, Subsolo, Lençóis de Água</p> <p>Relevo, linhas e cursos de água, terrenos agrícolas e poços</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afundamento/Afogamento</li> <li>▪ Atolamento de máquinas</li> <li>▪ Cespedamento de máquinas</li> <li>▪ Culturas</li> <li>▪ Desmoronamento de taludes e muros de suporte dos acessos</li> <li>▪ Desabamento / deslizamento de estruturas e fundações</li> <li>▪ Despenhamentos</li> <li>▪ Inundações</li> <li>▪ Produtos Químicos</li> <li>▪ Quedas a nível diferente</li> <li>▪ Subida dos níveis freáticos após chuva intensa</li> <li>▪ Vedações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geologia do Solo, Subsolo, Lençóis de Água (FPS.015)</li> <li>▪ Relevo, linhas e cursos de água, terrenos agrícolas e poços (FPS.031)</li> <li>▪ Reconhecimento/estudo preliminar geotécnico da natureza do solo</li> <li>▪ Ancoragem de taludes</li> <li>▪ Eliminação de elementos instáveis</li> <li>▪ Colocação de sinalização e demarcação da zona</li> </ul>
--	---	--

#### Interferência com Redes Técnicas

Proximidade de redes subterrâneas e aéreas de electricidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contactos eléctricos</li> <li>▪ Incêndio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interferência Rede eléctrica aérea (FPS.023)</li> <li>▪ Interferência Rede eléctrica subterrânea (FPS.041)</li> </ul>
Proximidade das linhas aéreas e subterrâneas de telefones e TV	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corte de comunicações</li> <li>▪ Contactos Eléctricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interferência com Redes Telefónicas ou Tv Cabo (FPS.021)</li> </ul>
Proximidade de rede de águas e esgotos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rotura de condutas/inundações</li> <li>▪ Desabamentos</li> <li>▪ Intoxicações/infecções</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interferência Rede de água e esgotos subterrâneos (FPS.022)</li> </ul>



## CONDICIONALISMOS DO MEIO ENVOLVENTE

Empreitada:

Dono de Obra:

Adjudicatário:

Número

Página

Código:

### RISCOS/SITUAÇÕES PERIGOSAS

### MEDIDAS DE PREVENÇÃO

#### Cruzamentos/Travessias

Linhas Eléctricas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contactos Eléctricos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Delimitação e Acessos do Estaleiro (FPS.007)</li><li>▪ Definir zonas de circulação</li><li>▪ Solicitar autorizações legais</li><li>▪ Criar trajectos alternativos</li><li>▪ Colocar sinalização e demarcar a zona</li></ul>
Linhas de telecomunicações	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corte de telecomunicações</li><li>• Contactos Eléctricos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Interferência com Redes Telefónicas ou Tv Cabo (FPS.021)</li></ul>
Linhas/Cursos de água	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Afundamento</li><li>▪ Subida dos níveis freáticos após chuva intensa</li><li>▪ Inundações</li><li>▪ Afogamento</li><li>▪ Deslizamento/ruído de terras</li><li>▪ Capotamento de máquinas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Interferência Rede de água e esgotos subterrâneos (FPS.022)</li></ul>
Edifícios/habitações/muros	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Transposição de edifícios</li><li>▪ Quedas de altura</li><li>▪ Desmoronamento</li></ul>	



## **ANEXO 10**

**PLANO DE TRABALHOS**  
**FASES DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**  
**CRONOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA**



## ANEXO 11

**LISTA DE TRABALHOS E EQUIPAMENTOS RELEVANTES**  
**FICILAS DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA**  
**INSTRUÇÕES DE TRABALHO**





## LISTA DE TRABALHOS E EQUIPAMENTOS RELEVANTES

Empreitada:

Número

Página

Dono de Obra:

Adjudicatário:

Código:

### LISTA DE TRABALHOS RELEVANTES

Nº	DESCRIÇÃO
FPS.003	Aberturas de valas e trincheiras
FPS.004	Armazenagem de materiais, equipamentos e resíduos
FPS.005	Colectamento de águas
FPS.006	C colocação de contentores
FPS.007	Delimitação e Acessos do Estaleiro
FPS.009	Desmontagem do estaleiro
FPS.012	Exposição a vibrações
FPS.012	Exposição a ruído
FPS.014	Ferramentaria
FPS.015	Geologia do Solo, Subsolo, Lençóis de água
FPS.019	Instalações administrativas
FPS.021	Interferência com redes telefónicas ou TV cabo
FPS.022	Interferência Rede de água e esgotos subterrâneos
FPS.023	Interferência Rede eléctrica aérea
FPS.025	Movimentação de terras
FPS.026	Movimentação Manual de cargas
FPS.027	Movimentação Mecânica de cargas
FPS.028	Organização do estaleiro
FPS.029	Pavimentação de Vias
FPS.030	Recolha de resíduos
FPS.031	Relevo, linhas e cursos de água, terrenos agrícolas e prados
FPS.032	Trabalhos de pintura
FPS.033	Trabalhos na Via Pública ou na sua Proximidade
FPS.035	Transporte de entulhos
FPS.037	Trabalhos de Montagem de Pré-fabricados
FPS.040	Trabalhos de Betonagem
FPS.041	Interferência rede eléctrica subterrânea
FPS.064	Instalações especiais (Redes Hidráulicas, telefónicas, tubagem, etc.)



## LISTA DE TRABALHOS E EQUIPAMENTOS RELEVANTES

Empreitada:

Dono de Obras:

Adjudicatário:

Número

Página

Código:

### LISTA DE EQUIPAMENTOS RELEVANTES

Nº	DESCRIÇÃO
IT.004	Camião Grua
IT.005	Cilindro
IT.006	Compactador de Solos
IT.007	Dumper
IT.008	Escadas
IT.009	Ferramentas Manuais
IT.010	Gerador
IT.012	Retrocavadora



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

ABERTURAS DE VALAS E TRINCHEIRAS 003

## 1. CARACTERIZAÇÃO

A construção de redes subterrâneas inclui abertura de valas (ou trincheiras) que envolvem condições particulares de risco para os trabalhadores.

A abertura de valas na via pública ou em locais de passagem constitui também um risco para terceiros, peões e viaturas, pelo que têm de ser convenientemente protegidas e sinalizadas.

De acordo com a profundidade das escavações, deve ser tida em conta a geologia dos terrenos, o grau de humidade, o seu comportamento à acção das águas e as redes técnicas neles enterradas.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Deschamamento de estruturas vizinhas
- Soterramento
- Interferência com redes técnicas (eléctricas, águas e gás)
- Queda de pessoas
- Queda de materiais
- Projecção de materiais

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

### ANTES DO INÍCIO DO TRABALHO DE ABERTURA DA ESCAVAÇÃO

- Obter toda a informação sobre a existência de eventuais redes técnicas (electricidade, gás ou água), e face à informação obtida definir o plano de prevenção para os riscos identificados.
- Eliminar, remover ou proteger (suportar) todos os objectos que ofereçam risco de desprendimento na fase de escavação.
- Se necessário, abrir uma valeta impermeável a uma distância razoável do perímetro da escavação, para evitar que esta seja inundada por uma linha de água, ou que venham a acontecer desprendimentos devidos à presença da água.

### ENTIVACÃO

- Por sistema, toda a escavação com mais de 1,50m de profundidade e uma largura igual ou inferior a 2/3 da sua profundidade deve ser entivada.
- Para escavações com menor profundidade, a necessidade de entivação é ditada pela natureza geológica do terreno e pelos factores envolventes, como sejam a proximidade de circulação de veículos (provocam vibrações que afectam a coesão do terreno), a proximidade de linhas das águas pluviais...
- Nas escavações efectuadas nas faixas de rodagem ou perto destas, a entivação deve ser sempre realizada.
- Prolongar os elementos de entivação acima da superfície da escavação (15cm pelo menos).



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

ABERTURAS DE VALAS E TRINCHIEIRAS 003

- Nas escavações abertas em passeios ou outros locais não sujeitos a vibrações, devem ser colocadas longitudinalmente ao longo da vala costureiras contínuas, travadas por meio de escoras de forma a conter a desagregação do terreno adjacente.

## DURANTE OS TRABALHOS

- Evitar toda a deposição de materiais ou resíduos que possam provocar a sobrecarga no enrocamento da escavação; os materiais novos e escavados reutilizáveis devem ser depositados por espécies, sempre que possível de um dos lados da escavação, afastados, pelo menos 30cm dos bordos da mesma, de modo a:
  - ✓ Não criar risco de desmoronamento para dentro da escavação
  - ✓ Não impedir a circulação rodoviária e pedonal; evitar a obstrução de passeios, entradas de edifícios, garagens, locais de utilização de serviços públicos, saídas de emergência, boxes-de-incêndio, etc.
  - ✓ Não impedir o escoamento de águas pluviais; não obstruir sumidouros e valetas.
- Proteger e sinalizar todo o perímetro da escavação.
- Terras da escavação afastadas do bordo 1/3 de sua profundidade, nunca inferior a 0,60m
- Equipamentos/máquinas afastados, do bordo da cova, entre 1m a 2m conforme a consistência do terreno:
  - ✓ Arenoso – 2m,
  - ✓ Rochoso – 1m
- As escavações abertas perto de caminhos públicos, ou com passagem de animais, devem ser protegidas com painéis, redes ou guardas longitudinais protectoras, com altura e resistência adequadas, colocadas a uma distância adequada do perímetro da escavação, de forma a garantir a segurança dos peões ou viaturas.
- Devem ser colocados passarelas adequadas nas zonas de transposição da escavação; as passarelas devem ser protegidas com guardas laterais.
- As guardas longitudinais da escavação e as guardas laterais das passarelas devem incluir uma barra colocada a cerca de 50cm do pavimento para protecção de invisíveis e crianças
- Se necessário, dependendo da profundidade da escavação, colocar escadas de mão para facilitar o acesso.
- Escada 90cm acima do limite da escavação devidamente amarrada na parte superior.

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção;
- Botas de protecção mecânica;
- Luvas de protecção mecânicas;
- Colete Reflector (para trabalhos na via pública);
- Óculos de protecção;
- Protectores ou obturadores auriculares (se for utilizado martelo pneumático);



### 1. CARACTERIZAÇÃO

Engloba as actividades de transporte e assentamento de laços em pedra ou betão e execução de pavimentos em calçada com cubos de granito ou peças de betão ou em asfalto.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Atrepelamento
- Colisão de máquinas
- Capotamento de máquinas
- Quedas de níveis diferentes
- Quedas no mesmo nível
- Projecção de partículas
- Inalação de poeiras
- Contactos eléctricos
- Incêndio
- Ruído e vibrações

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Os equipamentos a utilizar devem possuir toda a documentação necessária, desde o Manual de Instruções (em Português) até aos registos de manutenção/inspecção;
- Garantir uma boa coordenação entre os vários intervenientes durante a execução dos trabalhos;
- A equipa que vai executar os trabalhos deve conhecer bem o sistema a utilizar;
- Os acessos aos locais de trabalho devem permitir a mobilidade necessária para efectuar o trabalho em segurança e a rápida evacuação no caso de surgir uma situação de emergência;
- Se houver necessidade de desviar trânsito, recorrer à colocação de sinalização vertical e horizontal adequada;
- Regar convenientemente todas as zonas de trabalho para evitar o aparecimento de poeiras;
- Tomar as providências que forem necessárias se existirem interferências do estaleiro/obra com cabos eléctricos aéreos;



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### CALCETAMENTO DE VIAS 005

- Conservar, durante a execução dos trabalhos, as proteções indispensáveis sempre que existam desnivelamentos;
- Não permitir a presença de outra pessoa que não seja o condutor na área, onde a máquina que aplica o asfalto/betão esteja em funcionamento com a finalidade de se evitar acidentes por queda;
- Espalhar o betuminoso ou betão com a máquina, colocando-se o pessoal auxiliar nas plataformas de que a máquina dispõe;
- Manter as proteções e guardas da máquina em perfeito estado de conservação com a finalidade de impedir o contacto com o xem, tendo em vista a repartição da betuminoso ou do betão;
- Posicionar o resto do pessoal nas valetas/passeios das ruas em construção, e na zona frontal da máquina durante o enchimento da tremonha, a fim de evitar riscos de atropelamento ou queda;
- Sinalizar com faixas pintadas alternadamente de negro e amarelo os bordos laterais da espalhadora;
- Afixar na parte superior da máquina, perto dos locais de passagem ou em zonas com risco específico os sinais de Perigo – Substâncias quentes e Não tocar – altas temperaturas;
- Colocar nas máquinas extintores de pó químico, ABC, de 6 kg;
- Limpar todas as zonas de trabalho durante a colocação de lajes nos passeios;
- Consultar as Fichas de Análise de Riscos Profissionais sobre Equipamentos.

#### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção (uso obrigatório);
- Óculos de protecção (uso quando necessário);
- Luvas de protecção (uso obrigatório);
- Protectores auditivos (uso quando necessário);
- Máscara de protecção (uso obrigatório);
- Botas com palmilha e biqueira de aço (uso obrigatório);
- Fato de trabalho e avental de protecção (uso obrigatório);
- Vestuário contra intempéries (uso quando necessário);
- Colete de alta visibilidade (uso obrigatório);



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

## ARMAZENAGEM MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E RESÍDUOS

004

### 1. CARACTERIZAÇÃO

Na armazenagem temporária de materiais, equipamentos e resíduos nos estaleiros de obras surgem por vezes problemas acrescidos devido à perigosidade dos materiais a armazenar, pelo que devem ser tomadas medidas de prevenção logo na sua implantação e estabelecimento.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda ao mesmo nível
- Queda de nível diferente
- Enlaidamento e esmagamento
- Corte
- Intoxicação
- Incêndio

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Estabelecer a localização do armazém ou espaço de armazenamento em função do plano de circulação do estaleiro, das características dos materiais a armazenar e da capacidade dos meios de carga e descarga.
- Prever zonas de estacionamento e manobra para as viaturas e máquinas destinadas ao transporte e manuseamento dos materiais.
- Na armazenagem de resíduos deve-se ter especial cuidado com o derrame ou decomposição dos materiais, pelo que líquidos ou materiais facilmente deterioráveis devem ser armazenados em contentores apropriados ou em bacias de retenção e nunca em contacto directo com o solo.
- A armazenagem de tubos ou materiais cilíndricos deve ser sempre feita com o recurso a calços que permitam a eficiente estabilidade do empilhamento.
- Os tambores contendo líquidos, devidamente identificados e separados por tipo de líquido, deverão ser preferencialmente armazenados na posição horizontal, com o necessário travamento. Quando tal não for possível o topo dos tambores deverá ser protegido das intempéries.
- Sempre que seja necessário armazenar materiais em pilha estas deverão ter a forma de pirâmide e, se manuseadas manualmente, não deverão exceder 1,80 m de altura.
- A armazenagem dos materiais deverá sempre proporcionar corredores de passagem, cuja largura será em função dos meios de movimentação existentes, por exemplo empilhadores, mas nunca inferiores a 0,70 m.





## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### ARMAZENAGEM MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E RESÍDUOS 004

- Quando a armazenagem for feita em prateleiras os materiais mais pesados deverão ser colocados nas prateleiras inferiores.
- Especial atenção deve ser dada ao armazenamento de materiais perigosos, por exemplo combustíveis, que devem estar localizados em compartimentos separados do resto da armazém e protegidos com os meios de protecção adequados ao risco associado.
- Os armazéns são locais com um risco de incêndio elevado devido às cargas térmicas acumuladas, pelo que deve ser proibido fumar ou foguear no seu interior.
- Os armazéns devem estar protegidos com extintores de incêndio apropriados à classe de fogos presente, normalmente de pó químico ABC, e localizados junto às entradas da instalação e nos topos dos corredores.
- Sempre que exista rede de água de incêndios deve ser colocada pelo menos uma boca-de-incêndio Armada junto à entrada do armazém.

#### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção mecânica
- Calçado de protecção mecânica
- Luvas de protecção mecânica
- Luvas de protecção química



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

COLOCAÇÃO DE CONTENTORES 006

## 1. CARACTERIZAÇÃO

Operações que consistem na Colocação de contentores



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda em altura de contentores;
- Deslizamento de contentores dos locais de fixação;
- Contactos eléctricos;
- Choque com materiais;
- Incêndio.

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Os equipamentos a utilizar devem possuir toda a documentação necessária, desde o Manual de Instruções (em Português) até aos registos de manutenção/inspecção;
- Garantir uma boa coordenação entre os vários intervenientes durante a movimentação dos equipamentos;
- A equipa que vai executar os trabalhos deve conhecer bem o sistema a utilizar;
- Os elementos a movimentar devem ser armazenados em locais acessíveis ao equipamento de movimentação de cargas;
- A movimentação mecânica das cargas deve ser efectuada com os estropos adequados e, preferencialmente, com correntes em vez de cabos de aço ou cintas. Os mesmos devem ser fixados em pontos cujo afastamento seja suficiente para evitar deslocamentos não desejados;
- Qualquer elemento a movimentar nunca deverá ser suspenso por um único ponto de amarração;
- Nos elementos a movimentar, sempre que possível, garantir que os locais de amarração sejam preparados no sentido de conferir resistência suficiente. Verificar o seu estado de conservação antes de se proceder às operações de elevação;
- Garantir a utilização de cordas de retenção para auxiliar o transporte de qualquer tipo de carga a movimentar;
- Deve ser rigorosamente proibida a permanência de trabalhadores debaixo de cargas suspensas;



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

## COLOCAÇÃO DE CONTENTORES 006

- A movimentação mecânica de elementos deve ser suspensa sempre que sopra vento com velocidade superior a 60 km/h ou que o manobrador não consiga acompanhar, visualmente, a carga durante todo o seu percurso (chuva ou nevoeiro);
- A descarga dos elementos deve ser realizada através de um pátio indeformável suspenso do gancho, suspendendo-as por dois pontos equidistantes e com resistência adequada;
- Os contentores devem ser ligados com recurso a pátios indeformáveis e assentes em superfícies preparadas à priori com dormentes em madeira. Em qualquer dos casos, garantir a sua total imobilização de modo a evitar deslocamentos;
- Assegurar que os elementos onde irão ser fixados os contentores sejam estáveis;
- Garantir ligação à terra dos elementos metálicos;
- Delimitar e sinalizar a zona onde serão instalados os contentores;
- Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado;
- Consultar as Fichas de Análise de Riscos Profissionais sobre Equipamentos.

### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção (uso obrigatório);
- Luvas de protecção (uso obrigatório);
- Botas com palmilha e biqueira de aço (uso obrigatório).



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

DELIMITAÇÃO E ACESSOS DO ESTALEIRO 007

## 1. CARACTERIZAÇÃO

A ocorrência de acidentes em estaleiros está muitas vezes associada à movimentação de viaturas e de cargas pesadas.

Assim, o projecto de implantação do estaleiro deve ter em conta um conjunto de requisitos que reduzam os riscos de ocorrência de acidentes.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Acidentes vários por deficiente visibilidade
- Acidentes vários por deficiente sinalização
- Atropelamento
- Electrocussão
- Entalamento
- Quedas ao mesmo nível
- Queda de objectos

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Escolher o tipo e a cor do material da vedação, em função do meio envolvente e do tipo de obra a executar.
- Elaborar um plano de sinalização que inclua não só a sinalização de segurança do estaleiro, como também a sinalização rodoviária adequada.
- Colocar sinalização destinada a condicionar o acesso a pessoas estranhas à obra.
- Nos estaleiros próximos de vias públicas, colocar sinalização rodoviária que indique claramente a movimentação de viaturas pesadas ou cargas longas.
- Quando as obras interferem com a circulação de veículos ou pedonal na via pública, colocar a sinalização adequada (ver "Manual de Sinalização de Obras na Via Pública").
- Sempre que por motivo do estaleiro ocorra o estrangulamento de passagens pedonais, devem ser criados passadiços resguardados lateralmente e bem iluminados.
- Estes passadiços deverão ter uma largura mínima de 60 cm.
- Se houver o risco de queda de objectos, as zonas de circulação de peões devem ser protegidas com pala superior com uma largura maior que a da zona de circulação.



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

## DELIMITAÇÃO E ACESSOS DO ESTALEIRO 007

- Sempre que possível devem ser evitados condutores elétricos nus no interior do estaleiro; quando tal não for possível os condutores devem ser colocados em apaias próprios, não devendo para o efeito ser utilizada a estrutura da vedação.
- O atravessamento dos tapumes da vedação por cabos elétricos deve ser feito sempre com recurso à proteção do orifício de passagem do cabo, por forma a que este não seja danificado ao roçar no tapume.
- Escolher o traçado das vias de acordo com o tipo de actividade de maneira que não constituam um impedimento ao normal funcionamento do estaleiro.
- Evitar os cruzamentos e curvas fechadas.
- Sempre que não for possível evitar os declives nas vias de circulação, estes não deverão ter uma inclinação superior a 12%.
- Escolher a localização das entradas do estaleiro e tipo de portões a implantar em função do tipo de obra e das movimentações de cargas previsíveis.
- Criar, sempre que possível, acessos independentes para viaturas e peões.
- Se tal não for viável criar um resguardo para a circulação de peões.
- Prever locais para a carga e descarga de materiais e de estacionamento de maneira que não impeçam a normal circulação de viaturas.
- Se houver movimentação de terras em entulhos será conveniente localizar ou escolher à partida um vazadouro.
- Sempre que se verifique o levantamento de poeiras será conveniente prever-se a "rega" periódica das vias.

### 4. INDIVIDUAL

- Luvas de protecção mecânica
- Botas de protecção mecânica
- Vestuário com características de alta visibilidade (estaleiros na via pública ou na sua proximidade)
- Capacete de protecção



### 1. CARACTERIZAÇÃO

A montagem de pré-fabricados engloba as actividades de armazenamento de peças, movimentação e montagem de elementos de construção pré-fabricados.

Usualmente considera-se um pré-fabricado qualquer elemento fabricado fora da obra, efectuando-se nesta apenas a sua aplicação (ex: de estrutura em betão armado, lajes de piso, madres, chapas de cobertura).



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda em altura;
- Queda de objectos;
- Electrização ou electrocussão;
- Choque contra objectos;
- Atropelamento;
- Colisão;
- Queda ao mesmo nível;
- Pancadas / Cortos;
- Esmagamento;
- Entaladela;
- Sobreesforços;
- Projectão de partículas e/ou objectos;
- Ferimentos / Perfuração;
- Dermatoses e alergias;
- Ruído.

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

#### MEDIDAS DE CARÁCTER GERAL

- A Montagem de pré-fabricados deve obedecer a um plano de montagem que contemple também o transporte para a obra e respectiva armazenagem;
- Cada elemento deve ser movimentado, no mínimo por três homens. Dois a dirigir o elemento, com recurso a duas cordas guias presas a cada lado do elemento e, o terceiro a dirigir as manobras da grua;
- Quando colocado no local, deve-se proceder à montagem definitiva do elemento antes de desligar o ponto de suspensão e, sem largar as cordas guias;



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### TRABALHOS DE MONTAGEM DE PRÉ-FABRICADOS 037

- A recepção de vigas nos apoios, deve ser efectuada por duas equipas de três homens cada, coordenadas por um encarregado. Cada equipa dirige um dos extremos da viga, o terceiro homem da equipa dará indicações ao encarregado;
- Os trabalhadores a quem tenha sido atribuída a tarefa de receber os elementos pré-fabricados nas bordaduras das lajes, devem obrigatoriamente usar arneses de segurança amarrado a elementos estruturais sólidos;
- Se o trabalho for realizado a mais de dois metros de altura, devem ser instaladas redes anti-queda;
- Deve ser definido e, devidamente compactado, um local para armazenagem dos elementos pré-fabricados. Esse local deve permitir o acesso e manobra fácil aos equipamentos de movimentação mecânica;
- Os elementos armazenados na posição horizontal devem ser colocados sobre dormentes de madeira e, de forma a não danificar os elementos de engate (para a sua içagem);
- Os elementos armazenados na posição vertical, devem ser encostados a um elemento que possua resistência suficiente, sobre dormentes de madeira, com um ângulo que garanta a estabilidade e, de forma a não danificar os elementos de engate (para a sua içagem);
- A circulação dentro do estaleiro, dos camiões de transporte de elementos pré-fabricados deve ser realizada em trajectos que, se possível, não deverão interferir com os outros trabalhos em curso (nomeadamente a circulação de máquinas). O Solo, nas zonas de trajecto de camiões, deverá ser nivelado e compactado a fim de facilitar a sua circulação;
- Devem ser criados trajectos alternativos para a circulação de pessoal e de máquinas, quando houver interferência com os trabalhos de movimentação ou colocação dos elementos pré-fabricados;
- O trabalho da(s) grua(s) deve ser organizado de forma a que as interferências possam ser facilmente geridas. Se tal não for possível, devem ser instalados na(s) grua(s) limitadores mecânicos de posição;
- Deve ser rigorosamente proibido trabalhar ou permanecer sob trajectos dos elementos suspensos;
- As operações devem realizar de forma sincronizada. Os elementos pesados têm uma grande inércia, pelo que, uma leve oscilação é suficiente para derrubar um homem;
- Os elementos pré-fabricados de grande dimensão só deverão ser içados com recurso a pórticos;
- Se algum elemento começar a rodar sobre si mesmo, deve-se tentar controlar com recurso às cordas guias, deve ser rigorosamente proibido utilizar directamente o corpo, para o seu controle;
- A zona de trabalhos deve manter-se limpa de ferramentas ou materiais que possam dificultar as manobras de movimentação e de montagem dos elementos pré-fabricados;



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### TRABALHOS DE MONTAGEM DE PRÉ-FABRICADOS 037

- O técnico de segurança ou o encarregado deve assegurar que o gruaista efectua diariamente a inspecção ao bom estado de todos os aparelhos e acessórios de elevação (pórticos, cabos, manilhas,...) e, especialmente, os olhais dos elementos pré-fabricados e regista essas inspecções num livro de registo.

#### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção (uso obrigatório);
- Luvas de protecção (uso esporádico);
- Arnês de segurança (uso esporádico);
- Botas com palmilha e biqueira de aço (uso obrigatório).





### 1. CARACTERIZAÇÃO

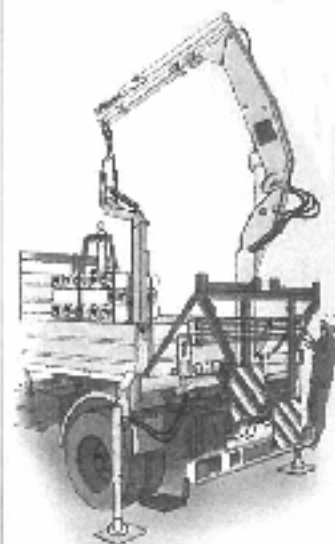
Devem ser utilizados meios mecânicos para a movimentação de cargas sempre que se transportem cargas de elevado peso ou volume, os percursos sejam longos e a execução manual do transporte represente um risco para o operador.

A movimentação mecânica de cargas contém riscos, nomeadamente quando se trata de elementos pré-fabricados em aço, betão ou madeira cujo manuseamento, pela sua dimensão, complexidade e peso por peça, se torna desaconselhável ou mesmo impossível.

A montagem das peças pré-fabricadas deve ser planeada e executada com rigor.

Diferentes acessórios podem ser utilizados para mover uma carga em função da sua natureza, dos deslocamentos e da operação a efectuar.

Qualquer que seja o processo de união escolhido, é conveniente proceder à condução da peça em movimento para a sua acostagem e fixação definitiva.



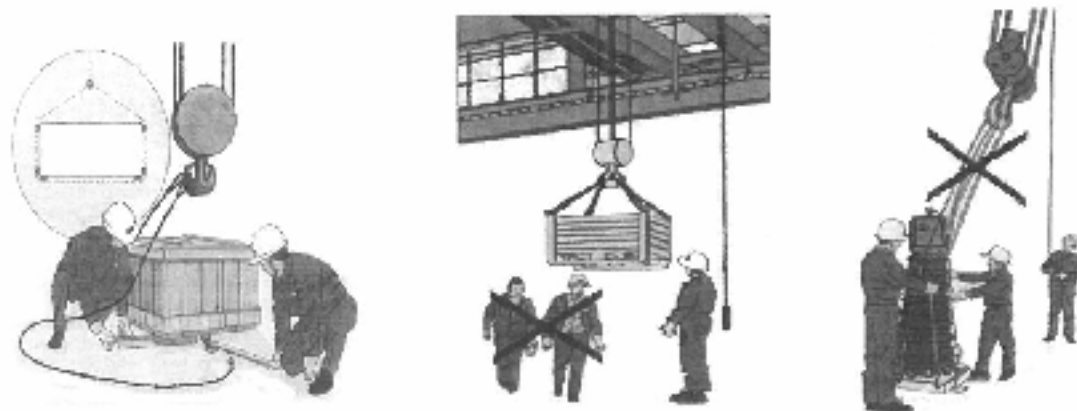
### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Assentamento das patas do equipamento
- Desequilíbrio e queda dos elementos ou da carga
- Queda da carga, por rotura dos cabos ou outro elemento
- Quedas de altura
- Choque com objectos
- Choque da carga com objectos
- Entalamento
- Electrocussão
- Cortes



### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Estudo prévio da estrutura e da qualidade dos elementos de apoio;
- Utilizar Manobreadores habilitados e conhecedores das máquinas de elevação; o acesso ao local deve ser condicionado a trabalhadores especializados;
- Utilizar escadas de acesso adequadas;
- Colocar proteções colectivas que protejam eficazmente os operadores/utilizadores;
- Devem ser feitas verificações, nomeadamente:
  - ✓ Do terreno e da estabilização do equipamento de elevação;
  - ✓ Da ausência de linhas eléctricas na proximidade;
  - ✓ Do peso das cargas;
  - ✓ Do estado de conservação dos cabos, lingas e estropos e da fixação do equipamento de elevação;
  - ✓ Dos ângulos dos estropos ou das lingas, para confirmar que não é excedida a sua Carga Máxima de Utilização.
- Manter a carga em estado de equilíbrio no movimento, tendo em conta as condições climatéricas.
- Se necessário, conduzir a movimentação da carga com cordas de orientação. Na proximidade de linhas eléctricas de alta tensão as cordas devem conter um elemento isolante.
- Proibir a permanência sob as cargas suspensas.





### CASO DE GRUAS INSTALADAS EM VEÍCULOS:

- Usar sempre o travão de estacionamento e calços nas rodas;
- Utilizar os estabilizadores e verificar se estão assentes em terreno firme;
- Não sobrecarregar a grua. Respeitar o diagrama de cargas que deve estar afixado em local bem visível;
- Nunca mover o veículo com a carga suspensa;
- Nunca usar a grua para rebocar cargas.
- Nas operações de carga e descarga, o operador deve posicionar-se do lado oposto ao da carga: se não visionar a carga deve solicitar a colaboração de um auxiliar que utilizará a sinalização gestual (Portaria n.º 1456/A/95).



### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção
- Botas protecção mecânica
- Luvas de protecção mecânica
- Colete reflector (junto das vias públicas)



### 1. CARACTERIZAÇÃO

Engloba actividades de transporte e assentamento de laços em pedra ou betão e execução de pavimentos em calçada com cubos de granito ou peças de betão ou em asfalto.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Soterramento por desmoronamento do coroamento e/ou das paredes da escavação; a queda de terras acontece normalmente devido a:
  - ✓ Fraca coesão do terreno
  - ✓ Sobreesforços no coroamento
  - ✓ Vibrações próximas (resultantes de máquinas, utilização de explosivos, etc.)
  - ✓ Aluimento devido a intempéries
- Esmagamento por capotamento da máquina
- Electrocussão, intoxicação ou afogamento (resultante da interferência com redes técnicas de electricidade, gás ou água)
- Queda de altura (de trabalhadores e de terceiros)
- Queda e projecção de materiais

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

#### **ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS:**

- Obter toda a informação sobre a geologia do terreno e envolventes:
  - ✓ O tipo de terreno
  - ✓ A existência de linhas de água
  - ✓ A existência de estradas próximas e características de tráfego e vias de caminho de ferro
  - ✓ A existência de pedreiras ou outras obras com utilização de explosivos e respectivos horários de fogo
  - ✓ A existência de eventuais redes técnicas (electricidade, gás ou água), e fazer a informação obtida definir o plano de prevenção para os riscos identificados.
- Eliminar ou remover todos os objectos que ofereçam risco de desprendimento na fase de escavação.



- Depositar os resíduos da escavação tendo em conta o escoamento de águas pluviais.
- Se necessário, abrir uma valeta impermeável a uma distância razoável do perímetro da escavação, para evitar que esta seja inundada por uma linha de água, ou que venham a acontecer desprendimentos devidos à presença da água.

### ENTIVACÃO

- O desmoronamento das paredes da escavação é normalmente provocado por uma variação da coesão do terreno. De acordo com a profundidade das escavações, deve ser tida em conta a geologia dos terrenos, o grau de humidade, o seu comportamento à noção das águas, bem como a presença de redes técnicas neles enterradas, se for caso disso.
- A entivacão previne estes riscos e consiste num sistema de contenção dos terrenos assente em elementos verticais ou horizontais travados por escoras transversais que suportam o impulso do terreno.
- Toda a escavação com mais de 1,30 m de profundidade e uma largura igual ou inferior a 2/3 da sua profundidade deve ser entivada.
- Para terrenos compactos a entivacão pode ser feita por meio de rede suportada por duas bases (superior e inferior), que será suficiente para reter as terras em caso de desmoronamento.

### DURANTE OS TRABALHOS

- Evitar toda a deposição de materiais ou resíduos que possam provocar a sobrecarga no coroamento da escavação; manter, pelo menos, uma faixa de 1,50 m livre no perímetro em volta da escavação.
- Sinalizar e proteger todo o perímetro da escavação; se a escavação se situar perto de caminhos públicos, ou com passagem de animais, deverão ser protegidas com redes ou grades protectoras colocadas a uma distância adequada do perímetro da escavação.
- Dotar a escavação com meios de acesso (por exemplo escadas de mão). Se for necessário alguém descer à abertura só o deverá fazer equipado com arnês e preso à linha de vida colocada no exterior da escavação, por forma tornar possível a sua recuperação em caso de acidente.
- Definir e calcular o processo de entivacão de acordo com os esforços previsíveis.
- Condicionar a circulação de veículos, de modo a reduzir ao indispensável as vibrações do terreno na proximidade da escavação.
- Caso a abertura dos caboucos seja feita com recurso a meios mecânicos, estes deverão ficar estabilizados a distância tal que não constituam um risco agravado para quem trabalhe no interior da escavação (regra geral a 2 metros do coroamento da escavação).



- Ter sempre em atenção que gases tóxicos, como o monóxido de carbono e o dióxido de carbono, podem ser mais pesados que o ar e portanto acumular-se no interior da escavação.

### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção
- Botas de protecção mecânica e lutas impermeáveis
- Sistema de amarração ao posto de trabalho
- Sistema anti-quedas (para desníveis superiores a 3 metros)
- Luvas de protecção mecânica
- Visor de protecção mecânica
- Protectores ou obturadores auriculares
- Semi-máscara com filtro
- Botas de protecção mecânica



### 1. CARACTERIZAÇÃO

Engloba as actividades de preparação das superfícies e revestimentos, com tintas de elementos construtivos ou decorativos.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda de pessoas a nível diferente;
- Queda de pessoas ao mesmo nível;
- Queda de objectos por desabamento ou desmoronamento;
- Queda de objectos em manutenção;
- Queda de objectos em desprendidos;
- Cheques ou pancadas por objectos móveis;
- Pancadas e cortes por objectos ou ferramentas;
- Projecção de fragmentos ou partículas;
- Sobre-esforços ou posturas inadequadas;
- Contactos eléctricos;
- Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas;
- Incêndios;
- Exposição ao Ruído.

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Antes de iniciar o trabalho, devem ser devidamente protegidos (com guarda-corpos, com estabilidade e resistências adequadas);
- Durante a aplicação de tintas, deve ser criada uma corrente de ar suficiente para renovar constantemente o ar e, evitar intoxicações;
- Na pintura a pistola os trabalhadores devem usar equipamentos de protecção das vias respiratórias;
- As plataformas de trabalho para a pintura em escadas ou rampas, devem ter superfícies de trabalho horizontais e ser ladeados por guarda corpos. Em escadas ou rampas deve ser rigorosamente proibido o uso de escadas ou escadnies;



- Deve ser proibido o uso de plataformas de trabalho em varandas, varandins ou terraços sem protecção contra quedas em altura (a protecção mais adequada são as redes anti-queda);
- Quando os trabalhos decorram em corredores ou outros locais estreitos, a circulação deve ser impedida;
- Os stocks devem ser geridos de modo que só exista em obra a quantidade mínima indispensável de produtos com riscos associados;
- Devem ser rigorosamente respeitadas as instruções contidas nas fichas de segurança dos produtos;
- Deve ser rigorosamente proibido o uso como cavaletes de escadotes, caixas, latas, bidões, etc. as plataformas de trabalho com altura superior a 2m devem possuir guarda-corpos e guarda-cabeças;
- O misturador eléctrico deve ter duplo isolamento;
- Deverá ser rigorosamente proibido fumar e foguear nos locais onde estejam a ser aplicadas tintas de base não aquosa;
- Se for necessário, as operações de transvase ou mistura (verniz com diluente ou tinta com pigmentos, por exemplo), devem ser efectuadas em locais arejados, sobre tabuleiros de retenção e lentamente e a baixa altura a fim de evitar derrames ou salpicos e junto a um extintor de pó químico polivalente de 12 Kg;
- Durante a aplicação de tintas de base não aquosa, deve ser criada uma corrente de ar, suficiente para renovar constantemente o ar e evitar intoxicações;
- Deve evitar (procurando uma posição de trabalho adequada) a inalação dos vapores produzidos durante a manipulação de dissolventes;
- Deve evitar o contacto de dissolventes com a pele. Não deve utilizar dissolventes para lavar as mãos ou outras partes do corpo;
- Os dissolventes não devem ser utilizados em locais fechados e mal ventilados ou perto de chamas ou fontes de calor;
- Os trapos e desperdícios bem como resíduos resultantes da utilização de dissolventes devem ser depositados em recipientes fechados e estanques. Esses recipientes não devem ser deixados ao sol ou junto de fontes de calor ou chamas;
- Quando se parar ou suspender o trabalho (à hora de almoço, por exemplo) as latas de tinta ou diluente, devem ser devidamente tapadas.





### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção;
- Botas de protecção mecânica;
- Máscara;
- Avental;
- Luvas de protecção mecânica;
- Calçado reflector (junto das vias públicas).



### 1. CARACTERIZAÇÃO

Operações que consistem na desmontagem dos elementos montados inicialmente, mais especificamente, vedações, gruas, movimentação de elementos pesados, etc..



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Atroupamentos;
- Quedas de níveis diferentes
- Quedas ao mesmo nível
- Choque com materiais
- Queda de materiais;
- Projecção de partículas
- Contactos eléctricos
- Incêndio/explosões
- Ruído

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Os equipamentos a utilizar devem possuir toda a documentação necessária, desde o Manual de Instruções (em Português) até aos registos de manutenção/inspecção;
- Garantir uma boa coordenação entre os vários intervenientes durante a execução dos trabalhos;
- A equipa que vai executar os trabalhos deve conhecer bem o sistema a utilizar;
- Antes de se iniciar a desmontagem propriamente dita, desligar e retirar todas as redes aéreas e subterrâneas (água, electricidade, telefone, etc.);
- Os acessos aos locais de trabalho devem permitir a mobilidade necessária para efectuar o trabalho em segurança e a rápida evacuação no caso de surgir uma situação de emergência;
- As plataformas de trabalho com altura superior a 1,80 m devem ser dotadas de guarda-corpos e guarda-cabeças;
- Utilizar dispositivo de travamento eficaz quando da utilização de plataformas amovíveis com rodas;
- Deve ser rigorosamente proibido o assentamento de plataformas de trabalho sobre tijolos;



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

## DESMONTAGEM DO ESTALEIRO 009

- Deve ser proibida improvisar plataformas de trabalho com bidões, caixas, escadotes, etc.;
- Desimpedir todas as vias e acessos da obra para tornar fácil a elevação e transporte quer das instalações (contentores), quer dos equipamentos (andaimos, gruas, etc.);
- Os elementos a movimentar devem ser armazenados em locais acessíveis ao equipamento de movimentação de cargas;
- A movimentação mecânica das cargas deve ser efectuada com os catropes adequados e, preferencialmente, com correntes em vez de cabos de aço ou cintas. Os mesmos devem ser fixados em pontos cujo afastamento seja suficiente para evitar deslocamentos não desejados;
- Qualquer elemento a movimentar, nunca deverá ser suspenso por um único ponto de amarração;
- Nos elementos a movimentar, sempre que possível, garantir que os locais de amarração sejam preparados no sentido de conferir resistência suficiente. Verificar o seu estado de conservação antes de se proceder às operações de elevação;
- Garantir a utilização de cordas de retenção para auxiliar o transporte de qualquer tipo de cargas a movimentar;
- Deve ser rigorosamente proibida a permanência de trabalhadores debaixo de cargas suspensas;
- A movimentação mecânica de elementos deve ser suspensa sempre que sopra vento com velocidade superior a 60 km/h ou que o manobrador não consiga acompanhar, visualmente, a carga durante todo o seu percurso (chuva ou nevoeiro);
- A descarga dos elementos deve ser realizada, suspendendo-os por dois pontos equidistantes e com resistência adequada, através de um pórtico indeformável suspenso do gancho;
- A distribuição dos elementos deve ser próximo dos locais onde vão ser utilizados, de forma a não expor os trabalhadores a sobre-esforços. Não devem ser colocados em zonas de passagem;
- Os elementos pesados devem ser ligados com recurso a pórticos indeformáveis e assentes em superfícies preparadas *a priori* com dormentes em madeira. Em qualquer dos casos, garantir a sua total imobilização de modo a evitar deslocamentos;
- Assegurar que as instalações retiradas, bem como os vários equipamentos e materiais removidos fiquem bem acondicionados e armazenados em segurança;
- Ter particular atenção na desmontagem de equipamentos eléctricos usando EPI (s) adequados para esse fim;
- Encarregar apenas pessoal qualificado e experimentado na desmontagem de andaimos e grua fixa;
- Adeptar os procedimentos mais adequados na desmontagem dos equipamentos referidos anteriormente;



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

## DESMONTAGEM DO ESTALEIRO 009

- Remover entulhos, por gravidade, através de calhas fechadas e resistentes material resistente, com inclinação máxima de 45° fixadas à edificação em todos os pavimentos;
- Executar o levantamento manual ou semi-mecanizado de cargas de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com a sua capacidade de força;
- Permitir a retirada de tapumes ou barreiras, somente depois dos contentores e equipamentos terem sido retirados;
- Garantir junto às zonas onde existam produtos inflamáveis, extintores de pó químico, ABC, de 6 kg;
- Consultar as Fichas de Análise de Riscos Profissionais sobre Equipamentos.

### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção (uso obrigatório);
- Luvas de protecção (uso esporádico);
- Óculos ou viseira de protecção (uso esporádico);
- Protectores auditivos (uso esporádico);
- Máscara de protecção (uso esporádico);
- Botas com palmilha e biqueira de aço (uso obrigatório)



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

TRABALHOS NA VIA PÚBLICA OU NA SUA PROXIMIDADE 033

## 1. CARACTERIZAÇÃO

Os trabalhos na via pública ou na proximidade da via pública, bem como o depósito dos materiais e equipamentos a aplicar ou a remover, podem constituir risco para os utilizadores da via e para os trabalhadores se não forem adequadamente sinalizados e protegidos.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Atropelamento dos trabalhadores;
- Choque com os materiais depositados;
- Congestionamento de trânsito;
- Restrições de circulação.

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Sinalizar e delimitar os trabalhos;
- Antes de iniciar a abertura duma vala ou cova, depositar previamente no local, os materiais a aplicar;
- A abertura de valas deverá ser efectuada por troços de extensão não superior a 200m, não se procedendo à abertura de novo troço sem que o anterior esteja tapado e os depósitos removidos;
- Os produtos de escavação que não satisfaçam as características exigidas para os materiais de enchimento deverão ser removidos para fora da zona da estrada à medida que forem escavados;
- A ocupação da faixa com produtos provenientes da escavação não deverá ultrapassar a largura de 1 metro e nas curvas ou zonas em que a estrada seja mais estreita, esta largura será reduzida para metade;
- Garantir a existência de espaços livres, com extensão de cerca de 30 metros, distanciados entre si de não mais de 100m, para cruzamento de veículos;
- Em trabalhos de grande extensão, de largura de faixa de rodagem reduzida e/ou com fraca visibilidade, considerar a presença de sinalização temporária amovível nos extremos ou de trabalhadores munidos de raquetas para comandarem alternadamente a circulação;
- Nos Itinerários Principais (IP's) e Complementares (IC's) a sinalização deverá ser complementada com equipamento luminoso intermitente, durante a noite e durante o dia se a visibilidade for reduzida;



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

TRABALHOS NA VIA PÚBLICA OU NA SUA PROXIMIDADE 033

- Sinalizar as máquinas intervenientes nos trabalhos com barras direccionais ou de posição pintadas ou colocadas na frente e na retaguarda.

### 4. INDIVIDUAL

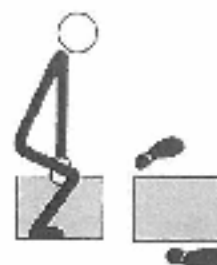
- Capacete de protecção;
- Colete reflector;
- Luvas de protecção mecânica;
- Botas de protecção mecânica.



### 1. CARACTERIZAÇÃO

Por movimentação manual de cargas entende-se qualquer operação de elevação e/ou de transporte de uma carga por um ou mais trabalhadores.

A ocorrência de acidentes neste tipo de operação é consequência de movimentos incorrectos ou de esforços físicos exagerados, de grandes distâncias de elevação, do abaixamento e transporte, bem como de períodos insuficientes de repouso, pois estamos em presença, por vezes, de cargas volumosas.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Sobre esforços ou movimentos incorrectos (de que pode resultar hérnia discal, rotura de ligamentos, lesões musculares e das articulações)
- Choque com objectos
- Esgotamento

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Sempre que possível utilizar meios auxiliares que facilitem o manuseamento da carga.
- Não transportar em carro de mão cargas longas ou que impeçam a visão.
- Manter as zonas de movimentação arrumadas.
- Sinalizar as zonas de passagem perigosas.
- Tomar precauções especiais na movimentação de cargas longas.
- Adeptar uma posição correcta de trabalho, tendo em atenção os seguintes aspectos:
  - ✓ O centro de gravidade do trabalhador deve estar o mais próximo possível e por cima do centro de gravidade da carga.
  - ✓ O equilíbrio do trabalhador que movimenta uma carga depende essencialmente da posição dos pés, que devem enquadrar a carga.
  - ✓ O centro de gravidade do trabalhador deve estar situado sempre no polígono de sustentação.
  - ✓ As costas devem permanecer rectas e as pernas flectidas.
- Usar a força das pernas. Os músculos das pernas devem ser usados em primeiro lugar em qualquer acção de elevação.



- Fazer trabalhar os braços em tração simples, isto é, estendidos. Deverá, acima de tudo, sustentar a carga e não levanta-la.
- Usar o peso do corpo para reduzir o esforço das pernas e dos braços.
- Orientar os pés. Quando uma carga é levantada e em seguida deslocada, é preciso orientar os pés no sentido em que se vai efectuar a marcha, a fim de encadear o deslocamento com o levantamento.
- Escolher a direcção de impulso da carga. O impulso pode ser usado para ajudar a deslocar ou empilhar uma carga.
- Garantir uma correcta posição das mãos. Para manipular objectos pesados ou volumosos, deve-se usar a palma das mãos e a base dos dedos. Quanto maior for a superfície de contacto das mãos com a carga, maior segurança existirá. Para favorecer um bom posicionamento das mãos, colocar calções sob as cargas.

### TRABALHO EM EQUIPA

- Deve ser designado um responsável de manobra, que tem como atribuições:
  - ✓ Avaliar o peso da carga para determinar o número de trabalhadores necessário;
  - ✓ Prever o conjunto da operação;
  - ✓ Explicar a operação;
  - ✓ Colocar os trabalhadores numa boa posição de trabalho;
  - ✓ Repartir os trabalhadores por ordem de estatura, o mais baixo à frente.

### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção
- Botas de protecção mecânica
- Luvas de protecção mecânica
- Colete reflector (junto das vias públicas)





### 1. CARACTERIZAÇÃO

Durante a fase de preparação do estaleiro de apoio a uma obra, existem um conjunto de riscos comuns a todo o estaleiro, que devem ser tomados em consideração para a aplicação das medidas de prevenção correspondentes tendentes a reduzir os riscos de ocorrência de acidentes.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Acidentes viários por deficiente visibilidade
- Acidentes viários por deficiente sinalização
- Atropelamento
- Contactos Eléctricos
- Entalamento
- Quedas ao mesmo nível
- Queda de objectos
- Incêndio
- Deficiente iluminação

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

#### ESTADO GERAL DO ESTALEIRO

- Manter o estaleiro em perfeita ordem, arrumação e limpeza.
- Articular entre si as actividades que existam no local, ou no meio envolvente.
- Prestar informação aos trabalhadores sobre a organização do estaleiro e exigir o seu cumprimento
- Elaborar um plano de sinalização que inclua não só a sinalização de segurança do estaleiro, como também a sinalização rodoviária adequada.
- Deverá ser colocada sinalização destinada a condicionar o acesso a pessoas estranhas à obra.
- Se a localização do estaleiro for próximo de vias públicas, colocar sinalização rodoviária que indique claramente a movimentação de viaturas pesadas ou cargas largas.



### **ESCRITÓRIOS E APOIOS SOCIAIS**

- Tomar as medidas de protecção contra incêndios adequadas às características das instalações, nomeadamente extintores, baldes com areia, etc..
- Dotar as instalações de iluminação natural e artificial adequada às tarefas a serem desenvolvidas.
- Garantir a eficiente ventilação das instalações, e garantir um ambiente térmico dentro dos parâmetros de conforto.
- Assegurar a existência de instalações sanitárias e vestiários de acordo com o volume de utilização previsível.
- Providenciar a existência de água canalizada e de esgotos para as instalações acima referidas.

### **ZONAS DE PASSAGEM E DE CIRCULAÇÃO**

- As vias de circulação devem ser conservadas e limpas regularmente.
- As vias e saídas de emergência devem estar devidamente sinalizadas e permanecerem desobstruídas.
- As vias e saídas de emergência devem estar dotadas com iluminação de emergência que permita a utilização daqueles percursos em caso de falta de energia eléctrica.
- O estacionamento de viaturas na zona do estaleiro só poderá ocorrer em áreas demarcadas para o efeito e de forma que não dificulte a circulação no estaleiro.

## **4. INDIVIDUAL**

- Capacete de protecção
- Botas de protecção mecânica
- Luvas de protecção mecânica
- Colete de sinalização
- Visor de protecção mecânica
- Protectores ou obturadores auriculares
- Semi-máscara com filtro

**No entanto o EPI deve ser adequado à tarefa a realizar.**



### 1. CARACTERIZAÇÃO

As construções envolvem trabalhos preparatórios dos terrenos que implicam terraplanagens, remoções e escavações, cuja movimentação de terras é hoje assegurada por máquinas adequadas, que podem ser de grande porte e potência.

A operação destas máquinas comporta riscos específicos, uns relacionados com o local de trabalho (declives, redes técnicas, circulação de veículos) e outros relacionados com o ambiente de trabalho (poeiras, ruídos, condições climáticas), constituindo uma causa crescente de acidentes na construção civil.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Atropelamento de pessoas
- Capotamento e colisão
- Ruptura e projecção de peças
- Entalamento
- Queda de materiais
- Inalação de poeiras e gases
- Ruído e vibrações

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Antes do início do trabalho rever o projecto no sentido de recolher informações quanto à natureza geológica e demais características do terreno, quanto à envolvente e quanto à obra em si, para a escolha dos meios mecânicos a utilizar.
- Identificar e localizar as redes técnicas enterradas, linhas de água a preservar e delimitação de zonas contaminadas.
- Havendo outros veículos ou pessoas em circulação, colocar a sinalização adequada e se necessário um sinaleiro.
- Em manobras difíceis ou com falta de visibilidade apoiar-se num sinaleiro.
- Guardar as distâncias de segurança, nomeadamente às linhas eléctricas.
- Observar as indicações do fabricante quanto à estabilidade do veículo em declive e limites de carga, tendo sempre em conta as condições específicas do local de trabalho.
- Quando em declive, manobrar o veículo com os elementos mecânicos de força e sobrecarga na direcção da parte mais alta.



- Não transportar pessoas fora das plataformas próprias.
- Não abandonar o posto de condução sem o veículo estar parado, os órgãos hidráulicos em posição estabilizada e os sistemas de segurança e imobilização accionados.

### UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS

- Utilizar máquinas homologadas
- Garantir o bom estado de funcionamento da máquina.
- Assegurar a operação e manutenção por pessoas especializadas.
- Verificações:
  - ✓ Antes de iniciar os trabalhos, experimentar os travões, embraiagem, órgãos hidráulicos e de direcção, aviso sonoro e luzes
  - ✓ Níveis de carburante, óleo, água (diária)
  - ✓ Limpeza dos pára-brisas, vidros, espelhos, elementos de sinalização (diária)
- Manutenção (periódica, de acordo com instruções do fabricante).

### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção
- Botas impermeáveis
- Botas de protecção mecânica e/ou Semi-máscara com filtro
- Óculos de protecção contra impactos
- Protectores ou obturadores auriculares
- Luvas de protecção mecânica
- Calote reflector (junto das vias públicas)



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

## INTERFERÊNCIA COM REDES ELÉCTRICAS AÉREAS 023

### 1. CARACTERIZAÇÃO

Conjunto de cabos condutores (fios de alumínio ou aço) suportado em estruturas metálicas (postes) que transporta energia eléctrica em alta, média ou baixa tensão.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Contactos eléctricos
- Queda em Altura

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Para trabalhos na proximidade de linhas eléctricas, estas deverão estar fora de serviço com todos os condutores em curto-circuito e ligados à terra.
- Contactar a Entidade Gestora da Rede Eléctrica a fim de se saber quais as características da linha e as distâncias a respeitar e, caso se justifique, se a linha poderá eventualmente ser colocada durante algum tempo fora de serviço para alguma fase particular da obra.
- Qualquer condutor de uma linha eléctrica deve considerar-se em serviço, a menos que haja uma indicação escrita de um representante da Entidade Gestora da Rede Eléctrica confirmando que os condutores não têm tensão e que foram ligados à terra.
- Independentemente dessa indicação, sempre que a linha estiver na situação de fora de tensão, os condutores devem estar ligados à terra para que se possa considerar efectivamente fora de tensão.
- A utilização de máquinas móveis na proximidade de linhas eléctricas deve ser considerada como um trabalho perigoso que exige conhecimentos e formação específica do operador e de todos os trabalhadores envolvidos no trabalho.
- As ferramentas devem ser constituídas em material não condutor e devem estar secas. Sempre que seja possível, devem utilizar-se ferramentas cuja dimensão não ponha em risco a distância mínima de segurança.
- Se forem utilizadas ferramentas de dimensões que possam levar a uma aproximação perigosa aos condutores da linha em tensão, devem ser colocados obstáculos que impeçam o contacto ou aproximação perigosa.
- Deve ser designada uma pessoa experiente com a missão de vigiar atentamente os movimentos da máquina e da carga para impedir que se aproximem perigosamente dos condutores eléctricos em tensão.



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### INTERFERÊNCIA COM REDES ELÉCTRICAS AÉREAS 023

- Deve evitar-se o armazenamento de materiais na proximidade e por baixo de linhas eléctricas de alta tensão.
- Se possível, devem ser estabelecidos percursos para as máquinas que evitem o cruzamento com as linhas eléctricas.
- Deve, ainda, ser equacionada a necessidade de se colocarem obstáculos e sinalização de aviso a distâncias apropriadas paralelamente aos condutores da linha.
- Colocar balizas limitadoras de altura de cada lado de um cruzamento com a linha eléctrica.
- Instalar painéis com avisos nas entradas dos locais da obra e nos pontos em que as máquinas se movimentam com mais frequência por baixo ou na proximidade da linha eléctrica.

#### **TRABALHOS COM GRUAS/MÁQUINAS NA PROXIMIDADE DE LINHAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSÃO**

- Respeitar as distâncias de segurança recomendadas pela Entidade Gestora da Rede Eléctrica, a manter entre os condutores da linha e qualquer componente da grua ou carga;
- Cumprir rigorosamente as distâncias de segurança em relação a linhas eléctricas impostas pela Entidade Gestora da Rede Eléctrica, ou seja:
  - ✓ Se a tensão for  $\leq 60$  Kvolts, a distância de segurança será de 3,00 m;
  - ✓ Se a tensão for  $> 60$  Kvolts, a distância de segurança será de 5,00 m;
  - ✓ Se a tensão for  $> 220$  Kvolts, então a distância de segurança será de 6 m;
- Retirar a linha ou convertê-la em linha subterrânea;
- Isolar os condutores, no caso de linhas de baixa tensão;
- Instalar dispositivos de segurança limitadores de movimento dos equipamentos;
- Instalar proteções envolvendo a linha;
- Realizar previamente um projecto de segurança;
- Implementar sinalização e balizamento;
- Informar e formar os trabalhadores.
- Sempre que possível, colocar interruptores fim de curso nas peças móveis cujo movimento possa levar a máquinas ou a carga a entrar na zona interdita delimitada pelas distâncias de segurança acima referidas.
- As máquinas devem transitar sem carga e com a lança baixa.
- Se for garantida a vigilância por parte de um encarregado, podem ser observadas as distâncias de segurança seguintes:
  - ✓ 1,50 m para linhas de tensão inferior a 60 kV (média tensão);

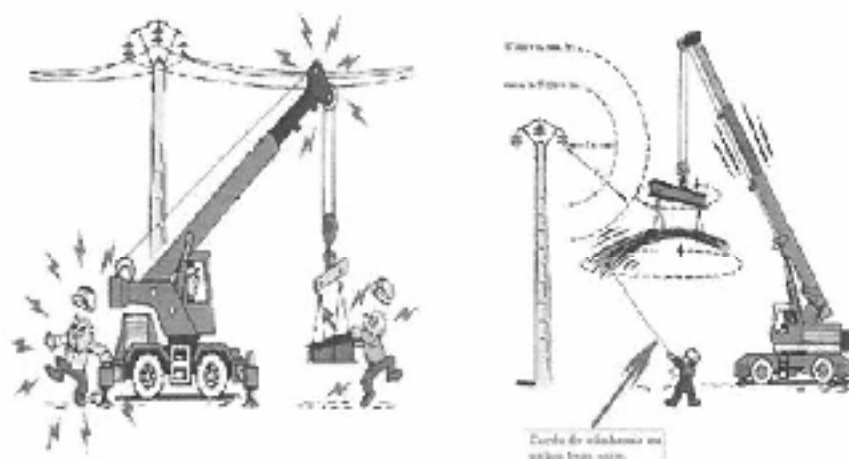


## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### INTERFERÊNCIA COM REDES ELÉCTRICAS AÉREAS 023

- ✓ 3,00 m para linhas de tensão entre 60 kV e 220 kV;
- ✓ 5,00 m para linhas de tensão superior a 220 kV.
- Independentemente das distâncias preconizadas para a execução de trabalhos, as instalações eléctricas, nomeadamente condutores de linhas, devem respeitar distâncias mínimas de modo a não poderem ser atingidas a partir de lugares acessíveis a pessoas sem a utilização de meios especiais, conforme definido no Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão.

Distância dos Condutores	U até 60 kV	U > 60 kV
Ao solo	6,00 m	7,00 m
A telhados (coberturas)	4,00 m	5,00 m
A paredes (laterais)	5,00 m	5,00 m
A árvores	3,00 m	5,00 m



- Obter do proprietário das redes telefónica e TV Cabo informação em planta sobre a localização das mesmas.
- Informar os trabalhadores sobre a presença das canalizações e sobre as medidas preventivas específicas a observar.
- Identificar, demarcar e proteger as canalizações existentes. No caso de redes subterrâneas, fazer sondas, se necessário.
- Se necessário, pedir ao proprietário a consignação ou desactivação da canalização em causa.
- No cruzamento ou transposição de redes aéreas, deverão ser construídos pórticos para a passagem de condutores MT e AT.
- No caso de condutores BT, os cabos telefónicos poderão ser protegidos, apenas, com uma manga em PVC ou outro material suficientemente rígido e isolante.
- O manuseamento dos cabos existentes deverá ser efectuado por pessoal habilitado e protegido contra eventuais contactos eléctricos.



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### INTERFERÊNCIA COM REDES ELÉCTRICAS AÉREAS 023

- As canalizações da rede telefónica não deverão atravessar o interior de caixas de visita da rede eléctrica.
- Se necessário, solicitar ao proprietário da canalização:
  - ✓ a transferência da conduta, estudando soluções alternativas;
  - ✓ a alteração do trajecto da conduta;
- Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com a canalização da rede telefónica.
- Quando não for possível evitar que a canalização da rede telefónica atravesse uma parede ou maoíço, aquela deverá ficar protegida por uma manga.

#### 4. INDIVIDUAL

- Luvas dieléctricas
- Calçado de segurança
- Capacete de protecção.





# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

## INTERFERÊNCIA COM REDE DE ÁGUA E ESGOTOS SUBTERRÂNEA

022

### 1. CARACTERIZAÇÃO

Conjunto de tubagens enterradas destinada ao transporte de águas limpas e sujas.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Inundações.
- Contactos eléctricos (na vizinhança de instalações em tensão).
- Ruptura de condutas.

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Obter do proprietário informação quanto à existência de condutas e eventuais medidas especiais a adoptar. Se necessário, pedir ao proprietário a consignação ou desactivação da canalização em causa.
- Informar os trabalhadores sobre a presença das canalizações e sobre as medidas preventivas específicas a observar.
- A identificação e balizagem do traçado das canalizações deve ser realizada de forma bem visível pela empresa que vai executar os trabalhos, em ligação com a empresa proprietária.
- Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com a canalização de águas e esgotos.
- As condutas não devem atravessar o interior de caixas de visita da rede eléctrica.
- A aproximação à canalização deve ser feita com ferramentas manuais (pá ou enxada), com o cuidado de não ferir a canalização. Não é permitida a utilização da picareta na aproximação à canalização.
- Se forem utilizadas ferramentas mecânicas:
  - ✓ Se as canalizações estiverem visíveis, um vigilante assegurará que a máquina não se aproxime a menos de 0,30 m da canalização;
  - ✓ Se as canalizações não estiverem visíveis, a distância mínima estimada será de 0,50 m e a vigilância deverá permanecer reforçada.



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### INTERFERÊNCIA COM REDE DE ÁGUA E ESGOTOS SUBTERRÂNEA

022

- Se houver dúvida quanto às distâncias ou quanto à sinalização de presença da canalização, a aproximação será sempre feita manualmente, com os cuidados necessários para não ferir o isolamento do cabo.

#### 4. INDIVIDUAL

- Botas impermeáveis com biqueira de aço,
- Fato impermeável
- Capacete de protecção.



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

INTERFERÊNCIA COM REDES TELEFÓNICAS OU TV CABO 021

## 1. CARACTERIZAÇÃO

Conjunto de cabos aéreos ou subterrâneos que transporta energia eléctrica em alta, média ou baixa tensão



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Corte de Comunicações
- Electrocussão (tensões de 50 Volts em locais molhados)

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Obter do proprietário das redes telefónica e TV Cabo informação em planta sobre a localização das mesmas.
- Informar os trabalhadores sobre a presença das canalizações e sobre as medidas preventivas específicas a observar.
- Identificar, demarcar e proteger as canalizações existentes. No caso de redes subterrâneas, fazer sonâdos, se necessário.
- Se necessário, pedir ao proprietário a consignação ou desactivação da canalização em causa.
- No cruzamento ou transposição de redes aéreas, deverão ser construídos pórticos para a passagem de condutores MT e AT.
- No caso de condutores BT, os cabos telefónicos poderão ser protegidos, apenas, com uma manga em PVC ou outro material suficientemente rígido e isolante.
- O manuseamento dos cabos existentes deverá ser efectuado por pessoal habilitado e protegido contra eventuais contactos eléctricos.
- As canalizações da rede telefónica não deverão atravessar o interior de caixas de visita da rede eléctrica.
- Se necessário, solicitar ao proprietário da canalização:
  - ✓ a transferência da conduta, estudando soluções alternativas;
  - ✓ a alteração do trajecto da conduta;
- Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com a canalização da rede telefónica.



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### INTERFERÊNCIA COM REDES TELEFÔNICAS OU TV CABO 021

- Quando não for possível evitar que a canalização da rede telefônica atravessasse uma parede ou muro, aquela deverá ficar protegida por uma manga.

#### 4. INDIVIDUAL

- Luvas isolantes BT
- Calçado de segurança
- Sinalização.



### 1. CARACTERIZAÇÃO

Censate na construção provisória de instalações administrativas para guardar toda a documentação afecta à obra.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Incêndio/explosões;
- Contactos eléctricos;
- Quedas ao mesmo nível;
- Quedas de nível diferente;
- Queda do contentor;
- Choque com objectos

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Garantir a limpeza e arrumação periódica deste local;
- Os escritórios de obra deverão ser montados, tanto quanto possível, junto da entrada do estaleiro de modo a diminuir o trajecto dos possíveis visitantes estranhos à obra;
- O caminho que os separa da entrada do estaleiro deverá ser particularmente cuidado e iluminado de modo a garantir a segurança dos utentes.
- Identificar bem as instalações para evitar que os seus utentes ocasionais se percam e entrem inadvertidamente em zonas de laboração ou/ou de risco acrescido;
- No caso de se optar por construir os escritórios a vários níveis, os acessos verticais deverão ter características de robustez, estabilidade e dimensionamento perto das exigidas para os acessos verticais definitivos;
- As portas deverão abrir para o exterior e em zonas ventosas devem possuir dispositivos que amortecem os movimentos de abrir e fechar;
- Se forem utilizados contentores metálicos dever-se-á proceder à sua ligação à terra e se forem colocados em vários níveis deverá o seu conjunto ser ligado de um modo tal que se garanta a equipotencialidade do conjunto metálico;
- Sempre que se opte pela construção modulada em altura, deverá ser avaliada a necessidade de amarração em função do risco de deslocamento dos módulos superiores pela acção do vento;



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

INSTALAÇÕES ADMINISTRATIVAS 019

- As coberturas dos escritórios deverão ser tecnicamente isoladas de modo a garantir uma temperatura aceitável, nomeadamente quando expostas directamente aos raios solares;
- Quando não é técnica ou economicamente possível isolar as coberturas e seja previsível a sua exposição, durante o verão, aos raios solares directos, dever-se-ão instalar condicionadores de ar ou recorrer a outras técnicas no sentido de garantir algum conforto térmico;
- Junto à entrada dos escritórios deverá ser construído um, ou mais, lava-betas, dotados de mangueira flexível e ponteira com esbovas;
- Colocar um extintor de pó químico, ABC, de 6 kg à entrada do escritório;
- Deverá ser assegurada a remoção periódica de papéis velhos e haver o cuidado de não acumular quantidades significativas de materiais combustíveis;
- O aquecimento ambiente deverá ser feito recorrendo preferencialmente a equipamentos eléctricos com baixo risco de incêndio (tipo aquecedor a óleo);
- A iluminação artificial deverá ser feita com recurso a lâmpadas fluorescentes em luminária dupla com condensador intercalado;
- Os escritórios de dimensões apreciáveis deverão ter iluminação de emergência e mesmo sinalização das vias de fuga e saídas;
- Instalar um telefone, bem como uma vitrine com afixação de uma listagem com os contactos telefónicos mais urgentes.

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção (uso esporádico)
- Luvas de protecção (uso esporádico)
- Calçado de segurança (uso obrigatório)



## 1. CARACTERIZAÇÃO

Consiste na construção provisória de instalações para guardar toda a ferramenta afecta à obra.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Quedas ao mesmo nível
- Inalação de poeiras
- Incêndio/explosões
- Choque com materiais
- Contactos eléctricos

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Garantir a limpeza e arrumação periódica deste local;
- Utilizar ferramentas em bom estado de conservação;
- Assegurar a ventilação natural por janelas e ventiladores, nos casos justificados;
- A iluminação deverá ser natural e artificial, preferencialmente eléctrica;
- Os líquidos inflamáveis deverão ser armazenados em embalagens fortes com tanques rosados ou tambores e rotulados de acordo com a legislação em vigor;
- Não deverão existir derrames no solo e o transvasamento de combustíveis deverá ser feito através de bomba e/ou torneira acoplada à embalagem;
- Se possível, os recipientes deverão estar protegidos por telheiro. Não deverão existir trabalhos e aparelhos que possam originar fontes de ignição;
- O local deverá estar sinalizado com avisos com a indicação: «Proibido Fumar ou Fogueira»;
- Verificação e reparação periódica dos equipamentos e ferramentas;
- Existência de separadores de distribuição de ferro por diâmetros;
- Colocar um extintor de pó químico, ABC, de 6 kg;



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

FERRAMENTARIA 014

- Colocar caixa de primeiros socorros;
- Consultar as Fichas de Análise de Riscos Profissionais sobre Equipamentos.

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção (uso esporádico);
- Luvas de protecção (uso esporádico);
- Máscara de protecção (uso esporádico);
- Botas com palmilha e biqueira de aço (uso obrigatório).



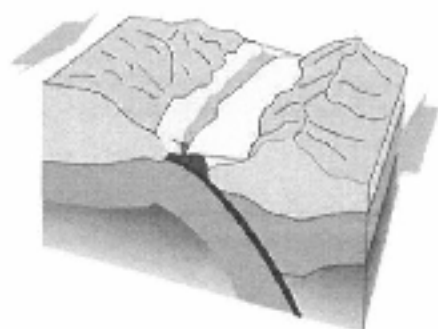


### 1. CARACTERIZAÇÃO

Os estudos de avaliação dos solos têm particular importância durante a fase de execução do projecto, na determinação dos locais de implantação do estaleiro, de realização de trabalhos de escavação e fundações e escolha de acessos.

O solo consiste num conjunto de partículas separadas por vazios, contendo água e ar, sujeito a tensões verticais e horizontais. As suas características granulométricas são determinantes para o seu comportamento em relação à água, designadamente a subida dos níveis freáticos após chuva intensa e à existência de uma camada coerente sobreposta a uma camada incoerente.

O aumento da concentração de água e os trabalhos de escavação fazem, por sua vez, diminuir a resistência do solo ao corte e quando a pressão vertical exercida por pesos é superior à resistência total ao corte, poderão ocorrer as seguintes situações:



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Afundamento
- Atolamento de máquinas
- Capotamento de máquinas
- Desmoronamento de taludes e muros de suporte dos acessos
- Desabamento / deslizamento de estruturas e fundações
- Escorregamento
- Sobreesforços

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Reconhecimento e estudo preliminar do tipo de solo, se necessário com prospecção geofísica de: resistividade eléctrica, granulometria, consistência e compactação.
- Reconhecimento dos solos nas zonas de acesso à obra e ao estaleiro e análise de possíveis riscos.
- Identificação da presença de lençóis de água (posição do nível freático).
- Rebaixamento do nível freático, se necessário.



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

GEOLÓGIA DO SOLO, SUBSOLO, LENÇÓIS DE ÁGUA 015

- Ancoragem de taludes e muros de suporte.
- Entivação de valas e covas.
- Eliminação de elementos instáveis.
- Utilização de viaturas adequadas.
- Em caso de existência de partículas cimentadas ou matérias inchadas, prever o emprego de explosivos e a aplicação dos procedimentos estipulados.

## 4. INDIVIDUAL

- Luvas de protecção (uso esporádico);
- Calçado de segurança (uso obrigatório);
- Capacete de protecção (uso esporádico).



### 1. CARACTERIZAÇÃO

O organismo não está preparado para receber vibrações intensas durante períodos longos de tempo.

As fontes de vibração mais comuns são nomeadamente o impacto de martelos ou prensas, os motores a 2 tempos, a expansão de gases, máquinas mal ajustadas...



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

A exposição prolongada às vibrações é susceptível de provocar microlesões, especialmente ao nível dos dedos, que podem acumular-se com o agravamento gradual da situação e dar origem às seguintes lesões:

- Fadiga/dor/cãibra muscular
- Inflamação dos tendões
- Síndrome de vibração braço-mão
- Afeção dos membros superiores

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Eliminar as vibrações provocadas por desgaste ou deficiente manutenção das peças das máquinas ou por deficiente ajustamento.
- Organizar o trabalho de modo a diversificar a actividade e permitir a rotatividade.
- Reduzir o esforço muscular exercido pela mão, utilizando ferramentas com punhos e pegas desengorçados e limpos.
- Usar luvas de protecção contra o frio e a humidade.
- Fazer pausas curtas e frequentes.
- Submeter os trabalhadores a vigilância médica.



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

EXPOSIÇÃO A VIBRAÇÕES 012

## 4. INDIVIDUAL

- Abafadores
- Auriculares
- Luvas de proteção contra o frio e a humidade,
- Calçado de proteção

## 5. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25/02 – Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos no trabalho.



### 1. CARACTERIZAÇÃO

Os níveis elevados de ruído implicam riscos para a saúde e a segurança dos trabalhadores.

A exposição a níveis elevados de ruído pode acontecer em zonas de concentração de máquinas ou associada à utilização de determinado equipamento de trabalho como, por exemplo, um martelo pneumático ou uma perfuradora.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Perda da capacidade auditiva
- Distúrbios gastrointestinais
- Interferência na comunicação

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Identificar as máquinas e equipamentos ruidosos e, se possível, actuar na organização do trabalho de modo a diminuir o ruído ambiente ou o número de pessoas afectadas.
- Organizar o trabalho de modo a diversificar a actividade e permitir a rotatividade.
- Sempre que os trabalhadores estejam expostos a um nível de acção pessoal diária igual ou superior a 85 dB(A), ou sempre que utilizem equipamentos de trabalho considerados com nível de ruído elevado (ver instruções do fabricante) devem:
  - ✓ Utilizar protecção auricular adequada às características do ruído;
  - ✓ Ser objecto de vigilância médica, incluindo exames audiométricos anuais.
- Colocar no estaleiro sinais de "Protecção obrigatória dos ouvidos".
- Evitar a utilização de solventes em recintos fechados; assegurar boas condições de ventilação.
- Os trapos bem como os resíduos resultantes da utilização dos solventes devem ser guardados em recipientes fechados e estanques.



### 4. INDIVIDUAL

- Abafadores
- Auriculares

### 5. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- Decreto-Lei n.º 72/92, de 28/04 – Estabelece a protecção dos trabalhadores contra os riscos devidos à exposição ao ruído durante o trabalho
- Decreto Regulamentar n.º 9/92, de 28/04 – Estabelece as normas relativas à protecção dos trabalhadores contra os riscos decorrentes da exposição ao ruído durante o trabalho
- Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14/11 – Aprova o Regulamento Geral sobre o Ruído
- Decreto-Lei n.º 259/2002, de 23/11 – Altera o Regulamento Geral sobre o Ruído (DL 292/2000, de 14/11)
- Decreto-Lei n.º 76/2002, de 26/03 – Aprova o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do equipamento para utilização no exterior.



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

RECOLHA DE RESÍDUOS 030

## 1. CARACTERIZAÇÃO

Consiste na recolha de todos os desperdícios afecto à obra.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Incêndio/explosões
- Quedas ao mesmo nível
- Quedas de nível diferente
- Queda de materiais
- Projecção de partículas;
- Inalação de poeiras

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- O acesso ao depósito de lixo deve encontrar-se em bom estado de utilização de modo a permitir a evacuação por meios mecânicos;
- Os lixos deverão ser removidos para os locais de recolha geral;
- Os entulhos da obra devem ser depositados em contentores próprios (caçambas) e serem removidos logo que se encontre esgotada a sua capacidade;
- Deverão ser colocados em todos os pisos condutas de descarga que despejarão directamente o entulho no contentor (caçamba);
- O local da queda dos produtos através de conduta deve estar protegido para evitar o ressalto para fora do depósito;
- A utilização de vaxadouras, lixeiras e aterros devem ser previamente autorizados;
- Sempre que existam resíduos sólidos ou líquidos perigosos o seu acondicionamento deve obedecer às regras de segurança adequadas e o local de colocação deve encontrar-se isolado do restante lixo;
- Colocar um extintor de pó químico, ABC, de 6 kg;



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

RECOLHA DE RESÍDUOS 030

- Consultar as Fichas de Análise de Riscos Profissionais sobre Equipamentos.

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de proteção (uso esporádico);
- Luvas de proteção (uso obrigatório);
- Máscara de proteção (uso obrigatório);
- Botas com palmilha e biqueira de aço (uso obrigatório).





# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

TRANSPORTE DE ENTULHOS 035

## 1. CARACTERIZAÇÃO

Conjunto de operações que incidem transporte de entulho



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Atropelamento;
- Colisão com máquinas;
- Capotamento de máquinas;
- Quedas de nível diferente;
- Quedas ao mesmo nível;
- Choque com materiais;
- Inalação de poeiras e outros contaminantes;
- Contactos eléctricos

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Os equipamentos a utilizar devem possuir toda a documentação necessária, desde o Manual de Instruções (em Português) até aos registos de manutenção/inspecção;
- Garantir uma boa coordenação entre os vários intervenientes durante a execução dos trabalhos;
- A equipa que vai executar os trabalhos deve conhecer bem o sistema a utilizar;
- Se porventura existirem materiais contendo amianto, os mesmos deverão ser embalados em folhas de polietileno e vintados, prontos para seguirem para o aterro;
- Todas as placas contendo amianto que não tenham sido retiradas inteiras, assim como os fatos, máscaras e filtros do aspirador, serão colocados em big-bags com o símbolo «a»;
- A utilização de vazadouros, lixeiras e aterros devem ser previamente autorizados;
- Sempre que existam resíduos sólidos ou líquidos perigosos o seu acondicionamento deve obedecer às regras de segurança adequadas e o local de colocação deve encontrar-se isolado dos restantes resíduos;
- O transporte de resíduos deverá ser realizado por empresa licenciada para transporte de resíduos perigosos;
- Consultar as Fichas de Análise de Riscos Profissionais sobre Equipamentos.



### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção (uso obrigatório);
- Luvas de protecção (uso esporádico);
- Óculos ou viseira de protecção (uso esporádico);
- Protectores auditivos (uso esporádico);
- Botas com palmilha e biqueira de aço (uso obrigatório);
- Meia máscara com filtro P3 para fibras de amianto (uso obrigatório na presença de amianto);
- Fato completo descartável, adequado a trabalhos com produção de partículas finas (uso obrigatório na presença de amianto);
- Calçado de protecção em borracha (uso obrigatório na presença de amianto);
- Luvas de borracha (uso obrigatório na presença de amianto).



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

RELEVO, LINHAS E CURSOS DE ÁGUA, TERRENOS AGRÍCOLAS E POÇOS

031

## 1. CARACTERIZAÇÃO

O traçado das linhas eléctricas, nomeadamente aéreas, desenvolve-se através de vastas áreas geográficas com relevo de características muito diversificadas.

A presença de zonas montanhosas com encostas de declive acentuado, despenhadeiros e acessos difíceis, de zonas densamente arborizadas, de terrenos agrícolas, poços, linhas e cursos de água e de condições climáticas agressivas (gelo, pluviosidade intensa e ventos), acarreta condicionalismos que deverão ser identificados de modo a se encontrarem soluções que não reduzam o grau de segurança estipulado para a obra e posteriormente para a exploração da instalação.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Atolamento / Capotamento de máquinas
- Subida dos níveis freáticos
- Desmoronamento / deslizamento ou aluimento
- Afogamento
- Inundações
- Quedas a nível diferente
- Intoxicação
- Sobreesforços

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Evitar a implantação de postes no meio das propriedades, procurando que a sua localização seja em fronteiras e junto a acessos.
- Determinar os níveis dos cursos de água em condições de pluviosidade intensa e desviar as linhas de água se necessário.
- Estudar as características dos solos agrícolas, habitualmente incoerentes e saturados da água).
- Utilizar viaturas adequadas ao tipo de terreno e às condições ambientais, climáticas.
- Sinalizar e delimitar poços e despenhadeiros.
- Fazer a homenagem de água quando em excesso.
- Identificar a vegetação a abater e a preservar.



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

### RELEVO, LINHAS E CURSOS DE ÁGUA, TERRENOS AGRÍCOLAS E POÇOS

031

- Instalar os equipamentos de manobras em locais facilmente acessíveis, de preferência com os meios motorizados convenientes.
- Nos locais de difícil acesso, que não possam ser evitados, equacionar a implantação de estruturas de concepção mais leve (ex.: substituir postes de betão por postes metálicos).
- Quando existam explorações agrícolas envolventes, negociar com o proprietário o calendário para a execução da obra de modo a ser evitado o atravessamento de culturas e a exposição dos trabalhadores à aplicação de pesticidas e outros produtos químicos (fertilizantes).

#### 4. INDIVIDUAL

- Luvas de protecção (uso esporádico);
- Calçado de segurança (uso obrigatório);
- Capacete de protecção (uso esporádico).



### 1. CARACTERIZAÇÃO

As instalações especiais correspondem a trabalhos do tipo: Redes hidráulicas, de telefones e telecomunicações e da ventilação natural e mecânica; Rede eléctrica e equipamentos associados; Materiais de saneamento, electricidade e telefones.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda em altura de pessoas e materiais;
- Queda ao mesmo nível;
- Falhas em sistemas eléctricos e/ou pneumáticos;
- Queimaduras;
- Cortes;
- Projecções;
- Intoxicações;
- Electrocussão;
- Incêndio;

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Proceder aos controlos regulamentares;
- Verificar a ligação à terra e proteger os cabos sob tensão;
- Verificar a eficácia dos disjuntores diferenciais;
- Proteger os trabalhadores contra os contactos directos e indirectos das instalações, ligando as massas destas à terra e empregando aparelhos equipados com protecções diferenciais, que assegurem não poder ser atingida uma tensão de contacto de 25 V;
- Nomear um responsável técnico idóneo e habilitado para o acompanhamento dos trabalhos;
- Designar os técnicos habilitados para os ensaios;
- Utilização dos EPI's determinados para: Mecânico, Canalizador e Electricista,



## FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

INSTALAÇÕES ESPECIAIS 064

### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção;
- Luvas de protecção;
- Óculos de protecção;
- Protectores auditivos;
- Botas com palmilha e biqueira de aço;
- Sistema de segurança anti-queda, composto por arnês corporal completo com cinta lombar, mosquetão automático, corda com regulador de extensão e regulador do sistema de travamento (trabalhos em altura).



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

## INTERFERÊNCIA COM REDES ELÉCTRICAS SUBTERRÂNEAS

041

### 1. CARACTERIZAÇÃO

A interferência das redes eléctricas subterrâneas ocorre por vezes durante os trabalhos que envolvam escavações, abertura de orifícios em paredes ou movimentação de máquinas nas proximidades destas redes em linhas aéreas e subterrâneas, e de acordo com o distribuidor local de energia eléctrica deve ser definido qual o procedimento a adoptar.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Contactos eléctricos;
- Corte de energia eléctrica.

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Obter do proprietário ou distribuidor local de energia eléctrica informação sobre a existência de cabos eléctricos subterrâneos na zona onde irão decorrer os trabalhos;
- Informar os trabalhadores sobre a presença das redes subterrâneas ou tubagens e sobre as medidas preventivas específicas a observar;
- Identificar, demarcar e proteger as redes subterrâneas ou tubagens existentes. Fazer sondas, se necessário;
- Se necessário, pedir ao proprietário a consignação ou desactivação da rede subterrânea ou tubagem em causa;
- O manuseamento dos cabos existentes deverá ser efectuado por pessoal habilitado e protegido contra eventuais contactos eléctricos;
- Se necessário, solicitar ao proprietário da rede subterrânea a alteração do traçado da mesma.
- Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com a rede subterrânea ou tubagem da rede eléctrica subterrânea;
- Na proximidade dos cabos eléctricos enterrados não utilizar máquinas para realizar a escavação. Recorrer ao trabalho manual com os cuidados devidos para não danificar os cabos;
- Quando as obras interferirem com a circulação de veículos ou pedonal na via pública, colocar a sinalização adequada (ver FPS 033 – Trabalhos na via Pública).



### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção;
- Luvas isolantes;
- Calçado de segurança;
- Colete Reflector;
- Óculos de protecção.





### 1. CARACTERIZAÇÃO

A construção de peças em betão, armado ou não, implicam o estudo prévio de estabilidade e montagem de prumos, cimbrês, moldes, cofrantes e armaduras, para além do estudo da colocação do betão e sua descofragem.

Do igual modo deverá ser estudado o encaadeamento das operações que precedem e seguem a betonagem, os planos de corteção das cofragens (programação), adoptando as cofragens mais convenientes à obra a executar e tendo em conta o seu estado de utilização.

A escolha da cofragem, sendo, antes de mais uma opção dos técnicos pela maior adequação ao tipo de construção, deve conseguir também, de forma integrada, a melhor qualificação das técnicas de construção com maior segurança.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Quedas de altura;
- Queda de objectos;
- Entalamento;
- Electrocussão;
- Ruído;
- Vibrações;
- Ruptura das cofragens.

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Elaborar o plano de betonagem, definindo equipamentos e modos operatórios;
- Programar os trabalhos de montagem das armaduras;
- Assegurar permanentemente o estado da estabilidade dos prumos e das cofragens;
- Facilitar os acessos aos postos de trabalho, equipando-os com escadas;
- As escadas e acessos não devem apresentar riscos de queda;
- As plataformas de trabalho devem possuir guarda-corpos e guarda-cabeças, sendo proibido trabalhar sobre escadas;
- Garantir a estabilização das armaduras.



# FICHA DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

TRABALHOS DE BETONAGEM 040

- Utilizar baldes adequados para betão.
- Estabelecer um controlo rigoroso do débito de betão.
- Assegurar a distribuição homogénea do betão pelas lajes.
- Cumprir as instruções do fabricante no que se refere a cabos e estropos.
- Eliminar situações de trabalho sem estabilidade.
- Efectuar a verificação e controlo de:
  - ✓ Equipamentos em geral
  - ✓ Bombas
  - ✓ Tulegens
  - ✓ Instalação eléctrica
  - ✓ Cofragens
  - ✓ Plataformas
  - ✓ Cabos e estropos.

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção
- Botas de protecção mecânica
- Luvas de protecção mecânica
- Protectores auriculares
- Sistema anti-quedas (alturas superiores a 3 m)



### 1. CARACTERIZAÇÃO

Máquina de escavação e movimentação de terras, com uma colher dianteira horizontal de grande capacidade e, uma traseira montada num braço articulado, ambas com accionamento hidráulico, movimenta-se sobre pneus e esta equipada com dispositivos hidráulicos para estabilizar a máquina durante a operação de escavação.



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda de pessoas de nível diferente
- Choques ou pancadas por objectos móveis
- Entaladela ou esmagamento por ou entre objectos
- Entaladela ou esmagamento por capotamento de máquinas
- Atropelamento ou choque de veículos
- Contactos eléctricos
- Explosão
- Incêndio

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- A máquina deve estar equipada com assento que não transmita as vibrações ao corpo do manobrador;
- Deve ser rigorosamente proibido que o pessoal não habilitado, opere com as máquinas, excepto em situações de treino e aprendizagem e, sempre acompanhados por um manobrador experiente;
- Antes de iniciar trabalho, deve verificar o correcto funcionamento de todos os órgãos de segurança, nomeadamente: travões, sistema hidráulico, faróis, aviso sonoro de marcha-atrás e rotativo amarelo;
- Deve proceder semanalmente, ou sempre que a sujidade impeça a normal percepção dos sinais de aviso, à limpeza dos vidros da cabina, luzes, rotativo amarelo e triângulo;
- Se a máquina for utilizada em trabalhos nocturnos, deve estar equipada com faróis;
- Deve verificar semanalmente a pressão dos pneus, de acordo de acordo com as indicações do fabricante;



- Na cabine não deve existir nada que limite, ao manobrador, o livre acesso aos todos os comandos;
- O manobrador deve manter a cabine e os acessos limpos de lama, óleos, massa lubrificante ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio;
- Deve ser proibida a colagem de autocolante que retirem a visibilidade ao manobrador;
- Em trabalhos junto ao pessoal, deve accionar a buzina antes de iniciar as movimentações, especialmente a manobra antes de iniciar a manobra de marcha-atrás;
- A circulação da máquina deve ser efectuada com prudência e sem exceder a velocidade máxima permitida no estaleiro. Não deve circular em marcha à ré, se tal for absolutamente necessário deve fazê-lo com precaução e, se não tiver visibilidade com recurso a sinaleiro;
- Deve abrandar consideravelmente a marcha em zonas de má visibilidade (esquinas de edifícios, entradas, por exemplo);
- Antes de iniciar trabalhos de escavação, o manobrador deve avaliar as condicionantes do terreno quanto à sua resistência e infra-estruturas existentes. Tanto aéreas como enterradas;
- Em espaços reduzidos e com grande concentração de trabalhadores, deve delimitar a área de trabalho e não permitir a entrada nessa zona;
- Quando manobrar com a pá de escavação (pá traseira), deve assentar a pá dianteiro no solo;
- Não deve manobrar com as janelas ou portas abertas;
- Nunca deve manobrar de costas para os taludes;
- Nas manobras de escavação, o manobrador deve estabilizar correctamente a máquina;
- O Material removido deve ser depositado a mais de 1m do bordo do talude;
- Deve ser rigorosamente proibido o transporte de pessoal no balde ou em qualquer outro local fora da cabine. Deve ser colocado, na cabine um extintor de pó químico polivalente de 2Kg de capacidade;
- A máquina deve, obrigatoriamente, dispor do sistema de protecção em caso de capotamento (ROPS) e de queda de objectos (FOPS). A cabine deve proteger do pó e de ruídos excessivos;
- Deve ser rigorosamente proibido efectuar reparações ou manutenção com o motor em funcionamento;
- Não deve operar a máquina em situação de avaria ou semi-avaria. Quando a avaria é detectada, o trabalho deverá ser imediatamente suspenso até que a máquina seja reparada;
- Nas operações de manutenção ou reparação que impliquem a substituição de óleos devem-se colocar bacias de retenção para os mesmos de modo a serem recolhidos e enviados para tratamento;



# INSTRUÇÕES DE TRABALHO

RETROESCAVADORA 012

- Nos trabalhos em vias públicas a máquina deve ser equipada com sinalização auxiliar (rotativo amarelo e triângulo afixado na traseira);
- Os caminhos internos da obra devem ser conservados transitáveis, a fim de evitar balanços excessivos;
- Os deslocamentos junto das valas ou taludes devem ser efectuados a uma distância mínima de dois metros do bordo;
- Qualquer anomalia no bom funcionamento da máquina deve ser de imediato comunicada ao encarregado da Obra.

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção;
- Auriculares;
- Máscara contra a poeira em ambientes polvarentos;
- Luvas de protecção;
- Calçado de protecção;
- Óculos de protecção.



## 1. CARACTERIZAÇÃO

O gerador é utilizado como produtor de energia eléctrica, e é abastecido a gasóleo.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Ruído
- Corrente
- Queimaduras
- Explosão
- Electrificação
- Vibrações
- Gases e vapores
- Entalamento.

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- O gerador não deve ser utilizado em ambiente fechado, o motor produz monóxido de carbono e outros gases nocivos e danosos para a saúde das pessoas expostas. No caso de ser instalado num recinto fechado, deverá ter ventilação suficiente e adequada e um sistema de extracção de gases de combustão;
- O equipamento deverá estar instalado em superfícies horizontais e planas. Deverão ser criados meios de fixação e nivelamento de forma a criar estabilidade à máquina.
- O equipamento não deverá estar exposto a chuva e humidade, pode criar descargas eléctricas, não manipule a máquina com as mãos molhadas;
- Comprove regularmente o correcto funcionamento da protecção diferencial premindo o botão de teste;
- Não permita a presença de pessoas estranhas e desconhecedoras do funcionamento da máquina, lembre-se que existem peças que estão submetidas a altas temperaturas podendo causar queimaduras com o contacto;



- Não manipule substâncias inflamáveis perto do equipamento em funcionamento. O abastecimento de combustível ou de óleo deve ser efectuado com o motor desligado, prestando atenção às partes sujeitas ao calor irradiado;
- A máquina está equipada com bateria, lembre-se que o interior desta contém ácido sulfúrico que pode provocar queimaduras no corpo humano. Lembre-se que as baterias devem ser reabastecidas somente com água destilada.
- Quando o equipamento não estiver em uso, não permita que seja utilizada por pessoas estranhas. Deve retirar sempre a chave e fechar todos os compartimentos.
- A zona de trabalho deve estar devidamente iluminada;
- Nunca remova os dispositivos de protecção, pois pode por em perigo os utilizadores do equipamento. Se for necessário a remoção das protecções (para manutenção ou controlo) as sucessivas operações devem ser realizadas com o equipamento desligado e por um técnico especializado;
- Não utilize a máquina em atmosferas explosivas;
- Em caso de incêndio nunca utilize água mas sim um extintor adequado do tipo pó químico;
- Se o funcionário necessitar de trabalhar nas imediações do equipamento deverá protecção auditiva.
- Ligar o equipamento à terra de protecção e a carga à terra.
- Antes da colocação em funcionamento, leia as instruções do manual;
- Verifique sempre as entradas e as saídas de ar

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção;
- Auriculares;
- Máscara contra a poeira em ambientes poeirentos;
- Luvas de protecção;
- Botas de protecção mecânica;
- Colete reflector (junto das vias públicas)



### 1. CARACTERIZAÇÃO

Utenílio para artes e ofícios, utilizando pelo trabalhador para execução de tarefas



### 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Perfuração
- Projecção de partículas
- Entalamento
- Queda de objectos

### 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- A ferramenta deve ser adequada ao trabalho a realizar
- Deve estar em bom estado de conservação, nomeadamente no que diz respeito às superfícies de trabalho
- As ferramentas de percussão deverão estar isentas de rebarbas
- As ferramentas de corte deverão estar devidamente afiadas
- Os cabos das ferramentas manuais deverão ser ergonomicamente compatíveis com o utilizador, possuírem resistência suficiente e serem verificadas periodicamente no sentido de se detectarem fissuras, fracturas ou quaisquer outras anomalias que lhe diminuam a resistência ou se tornarem agressivas para o utilizador
- As ferramentas deverão ser transportadas em locais apropriados
- É proibido o transporte de ferramentas agressivas tais como, chaves de parafusos, punçadeiras, etc., nos bolsos e vestuário
- Em locais altos que exista o risco de queda de ferramentas, estas deverão possuir espigas acopladas a elementos fixos que evitem a sua queda
- O Equipamento de Protecção Individual do utilizador deverá estar de acordo com o risco e presença

### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção;
- Luvas de protecção mecânica;
- Botas de protecção mecânica;
- Colete reflector (junto das vias públicas)





## 1. CARACTERIZAÇÃO

A utilização de escadas portáteis deve revestir-se de alguns cuidados prévios que têm a ver, nomeadamente, com a escolha do tipo de escada mais adequado para o trabalho a realizar, com o estado de conservação da mesma e com a resistência da superfície de apoio.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda em altura
- Choque com objectos na subida/descida
- Queda de objectos (a partir de pontos superiores)
- Electrificação ou electrocussão (na vizinhança de outras instalações em tensão)

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

### NA COLOCAÇÃO DA ESCADA: APOIO E ESTABILIDADE

- A escada deve ser colocada de modo que a base fique apoiada em pontos solidamente fixos, que a impeçam de deslizar.
- Em nenhuma circunstância a escada pode ficar assente sobre materiais soltos, caixotes ou outros objectos que possam vir a provocar a sua instabilidade ou oscilação.
- Sempre que não seja possível colocar a base dos montantes sobre um plano horizontal fixo, devem usar-se estabilizadores ou pés reguláveis.
- Nos casos em que se verifique o risco de afundamento dos pés, devem ser usadas bases de madeira com dimensões de pelo menos 20 x 20cm.
- O apoio superior da escada deve ficar estável, devendo, para tal, verificar-se uma das seguintes situações:
  - ✓ Os dois montantes da escada ficarem assentes em pontos de solidez não duvidosa;
  - ✓ A utilização dum dispositivo de adaptação ao apoio (herçã), em "V", "D", etc.
  - ✓ O último degrau fica encostado no apoio

*Nota: ter atenção se as superfícies de apoio da base e do topo da escada apresentarem aderência diminuída, por acção do gelo, uisgo ou outra)*



### **POSICIONAMENTO DA ESCADA**

- Verificar se não há risco da escada tocar ou aproximar-se perigosamente de condutores ou outras peças nuas em tensão (tomar em atenção que a distância de segurança aos condutores ou peças nuas em tensão aumenta com o nível da tensão).
- Para assegurar o equilíbrio e estabilidade, as escadas devem ser colocadas de modo que a relação entre o pé (distância da base da escada à vertical do apoio) e o comprimento da escada esteja compreendida entre 1/3 e 1/4;
- No caso de colocar uma escada apoiada numa fachada ou estrutura, para subida a um terraço ou plataforma, aquela deve ficar com cerca de 1m acima da referida estrutura.

### **FIXAÇÃO DA ESCADA**

- O topo da escada deve ser seguro preferencialmente a pontos existentes, solidamente fixos.
- Sempre que a escada não esteja fixa a partir do solo, na primeira subida (e na última descida) deve ser mantida segura por um trabalhador colocado na sua base.
- Não havendo no topo um ponto de amarração suficientemente sólido, deve proceder-se à imobilização da escada a partir do solo.

*Nota: Para trabalhos de curta duração e sem exigências de grandes esforços ou, análogas, assiste-se que um trabalhador colocado na base da escada possa servir como agente de estabilização, impedindo os movimentos laterais desta e mantendo a base da escada sempre sobre os pés.*

### **UTILIZAÇÃO DA ESCADA - NA SUBIDA (DESCIDA)**

- Na subida olhar sempre para cima, para evitar bater com a cabeça em obstáculos que se encontrem no seu caminho.
- A descida deve ser sempre efectuada de frente para a escada. Não passar mais que um degrau de cada vez, nem saltar da escada para o solo.
- Na subida (e descida) as mãos devem estar livres: só assim é garantida a regra dos 3 pontos de apoio: 1mão - 2pés, ou 2mãos + 1pé. As mãos devem apoiar-se nos degraus para evitar o escorregamento em caso de quebra ou falha de um degrau.
- Em trabalhos com operações frequentes de subida / descida recomenda-se a instalação de um sistema anti-quedas deslizante.
- Os materiais e ferramentas devem ser transportados numa bolsa ou utilizando uma corda de serviço; em nenhuma circunstância devem ser transportados nas mãos.
- Durante a utilização da escada não deve permanecer mais do que um trabalhador sobre a mesma, excepto em circunstâncias de salvamento, em que pode subir outro, para o resgatar.



- Durante as operações de subida / descida deverão ser suspensas as actividades que possam colocar em risco o equilíbrio da escada ou da pessoa que sobe / desce.

## **NO POSTO DE TRABALHO**

- A altura da escada deve ser a suficiente de modo que o trabalhador não necessite de subir para além do 4.º degrau a contar do topo.
- Concluída a subida, fixar o anti-quedas num ponto solidamente fixo e procurar a melhor posição para a execução do trabalho.
- Prender-se com a corda de amarração (corda com regulador) em torno de um ponto fixo cuja resistência foi previamente verificada.
- O corpo do trabalhador não deve ultrapassar lateralmente os montantes da escada (excepto nas de encaixar) para não provocar a instabilidade da mesma.
- As ferramentas ou equipamentos que estão a ser usadas não devem colocar-se nos degraus; para tal, utilizar sacos, bolsas ou abraçadeiras com anéis.
- Deve ser rigorosamente proibido que pessoal não habilitado, opere com as máquinas, excepto em situações de treino e aprendizagem e, sempre acompanhados por um manobrador experiente;
- Antes de iniciar o trabalho, deve verificar o correcto funcionamento de todos os órgãos de segurança, nomeadamente: travões, sistema hidráulico, faróis, aviso sonoro de marcha-atrás e rotativo amarelo,
- Deve proceder semanalmente, ou sempre que a sujidade impeça a normal percepção dos sinais de aviso, das luzes, rotativo amarelo, triângulo e vidros caso de máquinas com cobines;
- Se a máquina for utilizada em trabalhos nocturnos, deve estar equipada com faróis;
- Deve verificar semanalmente a pressão dos pneus, de acordo com as indicações do fabricante;
- A cabina ou posto de condução deve estar dotada de protecção ROPS e FOPS;
- Na cabina (ou posto de condução) não deve existir nada que limite, ao manobrador, o livre acesso a todos os comandos;
- O manobrador deve manter a cabina (ou posto de condução) e os acessos limpos de lama, óleos, massa lubrificante ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio;
- O manobrador deve subir e descer de frente para a máquina e utilizando os degraus. Nunca deve descer saltando para o solo;
- O manobrador deve garantir a não aproximação de pessoas ao raio de acção da máquina, utilizando a buzina como sinal de alerta, especialmente antes de iniciar a manobra de marcha-atrás;



- A circulação da máquina deve ser efectuada com prudência, sem exceder a velocidade máxima permitida no estaleiro;
- Deve abrandar consideravelmente a marcha em zonas de má visibilidade (esquinas de edifícios, entradas, por exemplo);
- Deve ser rigorosamente proibido o transporte de pessoal na caixa de carga ou em qualquer outro local fora da cabine;
- Com a caixa carregada, deve descer as rampas de inclinação acentuada em marcha à ré;
- Deve ser proibida a circulação em taludes ou rampas com inclinação superior a 20% em terrenos húmidos ou a 30% em terrenos secos;
- Os trapos e desperdício sujos de óleo e materiais combustíveis não devem ser guardados na cabine. Deve ser colocado, na cabine, um extintor de pó químico polivalente de 2Kg de capacidade;
- Deve ser rigorosamente proibido efectuar reparações ou manutenção com o motor em funcionamento;
- Não deve operar a máquina em situação de avaria ou semi-avaria. Quando a avaria é detectada, o trabalho deverá ser imediatamente suspenso até que a máquina seja reparada;
- Nas operações de manutenção ou reparação que impliquem a substituição de óleos devem-se colocar bacias de retenção para os mesmos de modo a serem recolhidos e enviados para tratamento;
- Nos trabalhos em vias públicas a máquina deve ser equipada com sinalização auxiliar (rotativo amarelo e triângulo afixado na traseira);
- Os caminhos internos da obra devem ser conservados transitáveis, a fim de evitar balanços excessivos;
- Não deve exceder a carga máxima da máquina;
- Não devem ser transportadas peças que excedam lateralmente as dimensões da caixa de carga;
- Quando for absolutamente necessário transportar uma carga que descompense a máquina, deve utilizar um contrapeso para equilibrar a máquina;
- Nos dumpers pequenos, de caixa à frente não deve carregar a caixa de carga de forma que reduza a visibilidade frontal;
- Nos dumpers pequenos, de caixa à frente, quando usar o arranque manual, agarrar a manivela com força a fim de evitar que se solte. A manivela de arranque deve ter comprimento adequado, de forma a evitar embates da mão na máquina;



- Qualquer anomalia no bom funcionamento da máquina deve ser de imediato comunicada ao encarregado da Obra

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção
- Sistema de amarração ao posto de trabalho e sistema anti-quedas
- Luvas de protecção mecânica
- Botas de protecção mecânica
- Colete reflector (junto das vias públicas)



## 1. CARACTERIZAÇÃO

Dumper, é uma designação que engloba uma gama de máquinas que tem por objectivo o transporte de materiais ligeiros e se caracteriza por possuir uma caixa de carga basculante com capacidade entre os 500 e os 1500 litros, vulgarmente com descarga dianteira, rodas traseiras direccionais e posto de condução posicionado na traseira.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda de pessoas de nível diferente
- Choques ou pancadas por objectos móveis
- Entaladela ou esmagamento por ou entre objectos
- Entaladela ou esmagamento por capotamento de máquinas
- Atrapelamento ou choque de veículos
- Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas
- Pancadas e cortes por objectos e ferramentas

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Deve ser rigorosamente proibido que pessoal não habilitado, opere com as máquinas, excepto em situações de treino e aprendizagem e, sempre acompanhadas por um manobrador experiente;
- Antes de iniciar o trabalho, deve verificar o correcto funcionamento de todos os órgãos de segurança, nomeadamente: travões, sistema hidráulico, faróis, aviso sonoro de marcha-atrás e rotativo amarelo;
- Deve proceder semanalmente, ou sempre que a sujidade impeça a normal percepção dos sinais de aviso, das luzes, rotativo amarelo, triângulo e vidros caso de máquinas com cabines;
- Se a máquina for utilizada em trabalhos nocturnos, deve estar equipada com faróis;
- Deve verificar semanalmente a pressão dos pneus, de acordo com as indicações do fabricante;
- A cabine ou posto de condução deve estar dotada de protecção ROPS e FOPS;
- Na cabine (ou posto de condução) não deve existir nada que limite, ao manobrador, o livre acesso a todos os comandos;
- O manobrador deve manter a cabine (ou posto de condução) e os acessos limpos de lama, óleos, massa lubrificante ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio;
- O manobrador deve subir e descer de frente para a máquina e utilizando os degraus. Nunca deve descer saltando para o solo;



- O manobrador deve garantir a não aproximação de pessoas ao raio de acção da máquina, utilizando a buzina como sinal de alerta, especialmente antes de iniciar a manobra de marcha-atrás;
- A circulação da máquina deve ser efectuada com prudência, sem exceder a velocidade máxima permitida no estaleiro;
- Deve abrandar consideravelmente a marcha em zonas de má visibilidade (esquinas de edifícios, entradas, por exemplo);
- Deve ser rigorosamente proibido o transporte de pessoal na caixa de carga ou em qualquer outro local fora da cabina;
- Com a caixa carregada, deve descer as rampas de inclinação acentuada em marcha à ré;
- Deve ser proibida a circulação em taludes ou rampas com inclinação superior a 20% em terrenos húmidos ou a 30% em terrenos secos;
- Os trapos e desperdício sujos de óleo e materiais combustíveis não devem ser guardados na cabina. Deve ser colocado, na cabina, um extintor de pó químico polivalente de 2Kg de capacidade;
- Deve ser rigorosamente proibido efectuar reparações ou manutenção com o motor em funcionamento;
- Não deve operar a máquina em situação de avaria ou semi-avaria. Quando a avaria é detectada, o trabalho deverá ser imediatamente suspenso até que a máquina seja reparada;
- Nas operações de manutenção ou reparação que impliquem a substituição de óleos devem-se colocar bacias de retenção para os mesmos de modo a serem recolhidos e enviados para tratamento;
- Nos trabalhos em vias públicas a máquina deve ser equipada com sinalização auxiliar (rotativo amarelo e triângulo afixado na traseira);
- Os caminhos internos da obra devem ser conservados transitáveis, a fim de evitar balanços excessivos;
- Não deve exceder a carga máxima da máquina;
- Não devem ser transportadas peças que excedam lateralmente as dimensões da caixa de carga;
- Quando for absolutamente necessário transportar uma carga que descompense a máquina, deve utilizar um contrapeso para equilibrar a máquina;
- Nos dumpers pequenos, de caixa à frente não deve carregar a caixa de carga de forma que reduza a visibilidade frontal;



## INSTRUÇÕES DE TRABALHO

DUMPER 007

- Nos dumpers pequenos, de caixa à frente, quando usar o arranque manual, aguarde a manivela com força a fim de evitar que se solte. A manivela de arranque deve ter comprimento adequado, de forma a evitar embates da mão na máquina;
- Qualquer anomalia no bom funcionamento da máquina deve ser de imediato comunicada ao encarregado da Obra.

### 4. INDIVIDUAL

- Capacete de proteção
- Botas de proteção mecânica
- Colete refletor;





# INSTRUÇÕES DE TRABALHO

COMPACTADOR DE SOLOS 006

## 1. CARACTERIZAÇÃO

Equipamento utilizado para a compactação de solos em valas, em redor de pilares e em espaços exiguidos



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Atrepelamento;
- Incêndio/explosão;
- Queda ao mesmo nível;
- Entalamento;
- Esmagamento por queda de materiais;
- Queimaduras;
- Ruído
- Vibrações

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- A máquina não deve ser modificada sem consentimento prévio do fabricante. Se efectuarem modificações sem a aprovação prévia da DYNAPAC, estas poderão resultar em ferimentos graves para o utilizador ou outras pessoas no local;
- Não se deve utilizar a máquina se o operador estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou outras substâncias que possam afectar a sua visão, os seus reflexos ou raciocínio;
- Evite o uso de roupa desabotoada que desse modo possa ficar presa na máquina. Se tiver cabelo comprido, aperte-o e cubra com uma rede;
- Tenha sempre em atenção aos sinais acústicos provenientes de outras máquinas na zona de trabalho;
- Se detectar fugas na máquina suspenda de imediato os trabalhos com o equipamento e comunique ao seu superior;
- Não use a máquina junto de materiais inflamáveis ou em ambientes explosivos. Uma vez que podem surgir chispas do tubo de escape e provocar a combustão de materiais;
- Mantenha a área de trabalho limpa e livre de objectos estranhos;
- A gasolina tem um ponto de inflamação baixo e pode ser explosiva em certas condições. Não fume e assegure uma boa ventilação;
- Mantenha-se afastado de fontes de calor ou de chispas quando estiver a abastecer a máquina de combustível. Espere que a máquina tenha arrefecido antes de abastecê-la. Evite salpicar o chão com gasolina, gasóleo ou óleo;



### **ANTES DO ARRANQUE VERIFIQUE SE:**

- Todos os manivelas estão livres de massa, óleo e sujidade;
- A máquina não apresenta avarias visíveis;
- Todos os aparelhos de protecção estão devidamente fixados e nos correctos lugares;
- Todas as alavancas de controlo estão na posição neutra.

### **DURANTE A OPERAÇÃO**

- Mantenha os pés afastado da máquina;
- Não opere com a máquina em espaços com pouca ventilação. Existe risco de contaminação de monóxido de carbono.
- Use a máquina somente para a finalidade para a qual se destina, certifique-se de que sabe parar a máquina em caso de emergência;
- Tome extremo cuidado quando dirigir o equipamento em lugares inclinados. Certifique-se sempre que todo o pessoal nas imediações da máquina se encontra num nível mais elevado do inclinação em relação à máquina. Em declives opere sempre para cima e para baixo.
- Nunca toque no motor, no sistema de escape nem no elemento excêntrico do equipamento. Uma vez que se encontram em altas temperaturas e podem causar queimaduras.

### **ESTACIONAMENTO:**

- Estacione a máquina em solo nivelado e firme;
- Aplique o travão de estacionamento;
- Desligue o motor e retire a chave da ignição;
- No fim do expediente guarde a máquina num local seguro, fora do alcance de pessoas não autorizadas, de preferência num local fechado.
- Nunca permaneça em baixo ou perto da máquina quando esta estiver a ser elevada por outro equipamento
- A manutenção da máquina deverá ser efetuada por pessoa habilitada.

## **4. INDIVIDUAL**

- Capacete de protecção
- Botas de protecção mecânica;
- Protectores auriculares;
- Máscara anti-poeira em ambientes poeirentos;
- Luvas de protecção;
- Colete reflector (junto das vias públicas)



## 1. CARACTERIZAÇÃO

Máquina que se destina à compactação de solos ou camadas dos pavimentos de estradas, caminhos, etc..., cuja peça principal consiste em um ou mais cilindros ou rolos para alisar e compactar qualquer camada constituinte de um pavimento.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Entaladela ou esmagamento por ou entre objectos
- Entaladela ou esmagamento por empotimento de máquinas
- Atrapelamento ou choque de veículos
- Exposição ao ruído
- Exposição a vibrações.

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Deve ser rigorosamente proibido que pessoal não habilitado, opere com as máquinas, excepto em situações de treino e aprendizagem e, sempre acompanhados por um manobrador experiente;
- Antes de iniciar o trabalho, deve verificar o correcto funcionamento de todos os órgãos de segurança, nomeadamente: travões, sistema hidráulico, faróis, aviso sonoro de marcha-atrás e rotativo amarelo;
- Deve proceder semanalmente, ou sempre que a sujidade impeça a normal percepção dos sinais de aviso, à limpeza dos vidros da cabine, luzes, rotativo amarelo e triângulo;
- Se a máquina for utilizada em trabalhos nocturnos, deve estar equipada com faróis;
- Deve verificar semanalmente a pressão dos pneus, de acordo com as indicações do fabricante;
- Na cabine (ou posto de condução) não deve existir nada que limite, ao manobrador, o livre acesso a todos os comandos;
- O manobrador deve manter a cabine (ou posto de condução) e os acessos limpos de lama, óleos, massa lubrificante ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio;
- O manobrador deve subir e descer de frente para a máquina e utilizando os degraus. Nunca deve descer saltando para o solo;
- Deve ser proibida a colagem de autocolantes que retirem visibilidade ao manobrador;
- O manobrador deve garantir a não aproximação de pessoas ao raio de acção da máquina, utilizando a buzina como sinal de alerta, especialmente antes de iniciar a manobra de marcha-atrás;



- A circulação da máquina deve ser efectuada com prudência, sem exceder a velocidade máxima permitida no estaleiro;
- Deve abrandar consideravelmente a marcha em zonas de má visibilidade (esquinas de edifícios, entradas, por exemplo);
- Nos taludes junto a valas ou taludes, deve avaliar previamente o desempenho do cilindro, no sentido de não provocar deslizamento de terras;
- O trabalho de compactação nas proximidades de edifícios habitados, deve ser feito num período do dia que minimize os impactos para terceiros;
- Os trapos e desperdício sujos de óleo e materiais combustíveis não devem ser guardados na cabine. Deve ser colocado, na cabina, um extintor de pó químico polivalente de 2Kg de capacidade;
- Deve ser rigorosamente proibida efectuar reparações ou manutenção com o motor em funcionamento;
- Não deve operar a máquina em situação de avaria ou semi-avaria. Quando a avaria é detectada, o trabalho deverá ser imediatamente suspenso até que a máquina seja reparada;
- Nas operações de manutenção ou reparação que impliquem a substituição de óleos devem-se colocar bacias de retenção para os mesmos de modo a serem recolhidos e enviados para tratamento;
- Nos trabalhos em vias públicas a máquina deve ser equipada com sinalização auxiliar (rotativo amarelo e triângulo afixado na traseira);
- Os deslocamentos junto a valas ou taludes devem ser efectuados a uma distância mínima de dois metros da borda;
- Qualquer anomalia no bom funcionamento da máquina deve ser de imediato comunicada ao encarregado da Obra

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção
- Botas de protecção mecânica
- Colete reflector;
- Luvas de protecção mecânica.



## 1. CARACTERIZAÇÃO

Veículo pesado, com caixa de carga, usualmente aberta, e que se destina ao transporte de cargas. Dispõe, instalado no Chassis, de uma lança articulada com um gancho na ponta, e que se destina, principalmente, à carga e descarga do camião.



## 2. RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda de pessoas a nível diferente;
- Queda de objectos em manipulação;
- Choques ou pancadas por objectos móveis;
- Entaladela ou esmagamento por ou entre objectos;
- Entaladela ou esmagamento por capotamento de máquinas;
- Atropelamento ou choque de veículos.

## 3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Antes de iniciar o trabalho, deve verificar o correcto funcionamento de todos os órgãos de segurança, nomeadamente: travões, sistema hidráulico, faróis, aviso sonoro de marcha atrás e rotativo amarelo;
- Deve proceder semanalmente, ou sempre que a sujidade impeça a normal percepção dos sinais do aviso, à limpeza dos vidros da cabine, luzes, reflectores e matrícula;
- Deve verificar semanalmente a pressão dos pneus, de acordo com as indicações do fabricante;
- O condutor deve verificar o bom estado dos meios auxiliares de elevação, especialmente quanto a deformações, fios partidos e patilha de segurança do guincho;
- Na cabine não deve existir nada que limite, ao manobrador, o livre acesso a todos os comandos;
- O condutor deve manter a cabine e os acessos limpos de lama, óleos, massa lubrificante ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio;
- O condutor deve subir e descer de frente para a viatura e utilizando os degraus. Nunca deve descer saltando para o solo;
- Deve ser proibido a colagem de autocolantes que retirem a visibilidade ao condutor;
- O condutor deve garantir a não aproximação de pessoas ao raio de acção da máquina, utilizando a buzina como sinal de alerta, especialmente antes de iniciar a manobra de marcha-atrás;
- A circulação da máquina deve ser efectuada com prudência, sem exceder a velocidade máxima permitida no estaleiro;



- Deve abrandar consideravelmente a marcha em zonas de má visibilidade (esquinas de edifícios, entradas, por exemplo);
- Deve ser rigorosamente proibido o transporte de pessoal na caixa de carga ou em qualquer outro local fora da cabine;
- Os condutores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos (linhas eléctricas aéreas, por exemplo, cuja distância de segurança é de cinco metros)
- Nas operações de descarga com báscula, a marcha só deve ser iniciada com a caixa de carga completamente descida;
- Nas manobras de elevação de cargas, o condutor deve estabilizar o conjunto e, se necessário recorrer a madeira para degradar as cargas ao nível das sapatas;
- Deve ser rigorosamente proibido exceder os limites de carga e dos auxiliares de elevação da máquina;
- O condutor não deve permitir o carregamento de elementos que pela sua instabilidade possam rolar para além dos taipais;
- Não devem ser transportadas peças que excedam as dimensões da caixa de carga;
- Não deve estacionar em rampas ou a menos de 1m dos bordos de valas ou taludes. Antes de abandonar o veículo deve assegurar-se da sua perfeita imobilização;
- Deve ser rigorosamente proibido sobrecarregar o camião;
- No caso do transporte ser efectuado para o exterior, em vias públicas, a caixa de carga deve ser coberta com lona ou rede fina;
- Os trapos e desperdício sujos de óleo e materiais combustíveis não devem ser guardados na cabine. Deve ser colocado, na cabine, um extintor de pó químico polivalente de 2Kg de capacidade;
- Deve ser rigorosamente proibido efectuar reparações ou manutenção com o motor em funcionamento;
- Não deve operar a máquina em situação de avaria ou semi-avaria. Quando a avaria é detectada, o trabalho deverá ser imediatamente suspenso até que a máquina seja reparada;
- As operações de manutenção que obrigam o levantamento da báscula só devem ser efectuados por pessoal qualificado e sempre com a caixa de carga solidamente escorçada;
- Nas operações de manutenção ou reparação que impliquem a substituição de óleos devem-se colocar bacias de retenção para os mesmos de modo a serem recolhidos e enviados para tratamento;



# INSTRUÇÕES DE TRABALHO

CAMÃO GRUA 004

- Nos trabalhos em vias públicas a máquina deve ser equipada com sinalização auxiliar (rotativo amarelo e triângulo afixado na traseira);
- Os deslocamentos junto a valas ou taludes devem ser efectuados a uma distância mínima de dois metros do bordo;
- Qualquer anomalia no bom funcionamento da máquina deve ser de imediato comunicada ao encarregado da Obra;
- Os caminhos internos da obra devem ser conservados transitáveis, a fim de evitar balanços excessivos.

## 4. INDIVIDUAL

- Capacete de protecção
- Botas de protecção mecânica
- Colete reflector



## ANEXO 12

**PROJECTO DO ESTALEIRO**





# **PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE**

## **FASE DE PROJECTO – ANEXOS**

---

### **ANEXO 13**

**PLANO DE ACESSOS, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO**



## ANEXO 14

PLANOS DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA NA VIA PÚBLICA



## ANEXO 15

**REGISTOS DE CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE APOIO**



## ANEXO 16

### PLANOS DE PROTECÇÃO COLECTIVA



## **ANEXO 17**

**CONTROLO DE RECEPÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**



## ANEXO 18

### PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO



## ANEXO 19

REGISTOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO



## ANEXO 20

COMPILAÇÃO TÉCNICA



# Compilação Técnica

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO  
CALVÁRIO  
ÂNCORA





## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAÇÕES</b>	<b>3</b>
	Identificação da empreitada	3
	Caracterização da empreitada	3
	Identificação dos intervenientes	3
<b>2</b>	<b>IDENTIFICAÇÕES DAS TELAS FINAIS E PROJECTOS DE EXECUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>ENVOLVENTES E CARACTERÍSTICAS DA OBRA</b>	<b>13</b>
	Caracterização Sumária do Terreno	13
	Características da Obra	13
<b>4</b>	<b>EQUIPAMENTOS INSTALADOS NA OBRA</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>MATERIAIS E PRODUTOS INCORPORADOS NA OBRA</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>SISTEMAS DE SEGURANÇA E DE PROTECÇÃO INSTALADOS</b>	<b>16</b>
	Sistemas de Protecção Contra Incêndios	16
	Sistemas de Segurança Contra a Intrusão	16
<b>7</b>	<b>PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA PARA TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS</b>	<b>17</b>
	(Nome do Trabalho)	17
	(Nome do Trabalho)	17
<b>8</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>18</b>



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

## COMPILAÇÃO TÉCNICA

Data:

### 1 IDENTIFICAÇÕES

#### Identificação da empreitada

Designação:

"PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA"

Localização:

ÂNCORA

#### Caracterização da empreitada

Tipo:

Nova construção

Concepção / construção

Conservação

Reabilitação

Utilização da edificação:

Habitação

Infra-estrutura

Comércio / serviços / indústria

Reabilitação

Data da Execução:

Início:

Fim:

Descrição (síntica) da  
empreitada / trabalhos  
executados:

#### Identificação dos intervenientes

##### AUTOR(S) DO PROJECTO DE ARQUITECTURA:

Nome:

Empresa:

Endereço:

##### PROJECTISTAS DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURA:

Nome:

Empresa:

Endereço:

##### PROJECTISTAS DE ARQUITECTURA PAISAGISTA:

Nome:

Empresa:

Endereço:



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

## PROJECTISTAS DE INSTALAÇÃO DA REDE DE ÁGUAS:

Nome:

Empresa:

Endereço:

## PROJECTISTAS DE INSTALAÇÃO DA REDE DE ESGOTOS:

Nome:

Empresa:

Endereço:

## PROJECTISTAS DE INSTALAÇÃO DA REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS:

Nome:

Empresa:

Endereço:

## PROJECTISTAS DE AQUECIMENTO, VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO:

Nome:

Empresa:

Endereço:

## PROJECTISTAS DE INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS:

Nome:

Empresa:

Endereço:

## PROJECTISTAS DE INSTALAÇÕES ELECTROMECÂNICAS DE TRANSPORTE DE PESSOAS:

Nome:

Empresa:

Endereço:

## PROJECTISTAS DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE GÁS COMBUSTÍVEL CANALIZADO:

Nome:

Empresa:

Endereço:

## PROJECTISTAS DE SEGURANÇA, CONTRA RISCO DE INCÊNDIOS:

Nome:

Empresa:

Endereço:



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

## PROJECTISTAS DE INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## PROJECTISTAS DE COMPORTAMENTO TÉRMICO:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## PROJECTISTAS DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## OUTROS PROJECTISTAS:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## COORDENADOR DE SEGURANÇA EM PROJECTO:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## ENTIDADE EXECUTANTE:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## DIRECTOR TÉCNICO DA OBRA:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## COORDENADOR DE SEGURANÇA EM OBRA:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

## FISCALIZAÇÃO DA OBRA:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DA OBRA:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## SUBEMPREENHEIROS:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	

## SUBEMPREENHEIROS:

Nome:	
Empresa:	
Endereço:	



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

## 2 IDENTIFICAÇÕES DAS TELAS FINAIS E PROJECTOS DE EXECUÇÃO

1. Projecto de Arquitectura		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Detalhes			
	Outros			
2. Projecto de Fundações e Estrutura		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Detalhes			
	Outros			
3. Projecto de Arquitectura Paisagista		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Detalhes			
	Outros			



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

3. Projecto de Arquitectura Paisagista		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Pormenores			
	Outros			
4. Projecto de Instalação da Rede de Águas		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Pormenores			
	Outros			
5. Projecto de Instalação da Rede de Esgotos		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Pormenores			
	Outros			





# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

6. Projecto de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Formenores			
	Outros			
7. Projecto de Instalações Eléctricas e Segurança		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Formenores			
	Outros			
8. Projecto de Instalações Electromecânicas de Transporte de Pessoas		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Formenores			
	Outros			

## COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

<b>9. Projecto de Instalações e Equipamentos de Drenagem de Águas Residuais Domésticas, Pluviais e de Lavagem e Freguesias</b>		<b>N.º</b>	<b>CD</b>	<b>Papel</b>
Peças escritas				
Peças desenhadas		<b>Escala</b>	<b>CD</b>	<b>Papel</b>
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Pormenores			
	Outros			
<b>10. Projecto de Instalações e Equipamentos de Gás Combustível Canalizado</b>		<b>N.º</b>	<b>CD</b>	<b>Papel</b>
Peças escritas				
Peças desenhadas		<b>Escala</b>	<b>CD</b>	<b>Papel</b>
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Pormenores			
	Outros			
<b>11. Projecto da Rede de Incêndios</b>		<b>N.º</b>	<b>CD</b>	<b>Papel</b>
Peças escritas				
Peças desenhadas		<b>Escala</b>	<b>CD</b>	<b>Papel</b>
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Pormenores			
	Outros			



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

12. Projecto de Segurança		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Pormenores			
	Outros			
13. Projecto de Infra-Estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED)		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Pormenores			
	Outros			
14. Projecto de Comportamento Térmico		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Pormenores			
	Outros			



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

15. Projecto de Condicionamento Acústico		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Detalhes			
	Outros			
16. Outros Projectos		N.º	CD	Papel
Peças escritas				
Peças desenhadas		Escala	CD	Papel
	Plantas			
	Cortes			
	Alçados			
	Mapas			
	Detalhes			
	Outros			



### 3 ENVOLVENTES E CARACTERÍSTICAS DA OBRA

#### *Caracterização Sumária do Terreno*

Descrição das principais características dos terrenos, tendo por base os estudos geológicos e geotécnicos elaborados na fase de projecto e confirmados durante a execução dos trabalhos.

Esta descrição deverá, nos casos aplicáveis, ser acompanhada de plantas reduzidas (formato A4 ou A3, desde que legíveis) por áreas devidamente identificadas, abrangendo toda a área consignada.

Nesta descrição deverão ser incluídas, sempre que possível, as respectivas tensões admissíveis desses terrenos que tenham sido determinadas.

Nas plantas deverão, também, ser assinalados os condicionamentos existentes (serviços afectados, enterradas ou aéreas).

#### *Características da Obra*

Neste item descreve-se sinteticamente a construção, devendo serem evidenciados os seguintes aspectos:

- Descrição geral do edifício;
- Fundações; Estruturas;
- Coberturas;
- Paredes envolventes;
- Revestimentos;
- Sistemas de gestão energética e ambiental;
- Equipamentos instalados;
- Sistemas de comunicações e telecomunicações.




# COMPILAÇÃO TÉCNICA


PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

## 4 EQUIPAMENTOS INSTALADOS NA OBRA

Neste item devem ser referenciados os diversos equipamentos instalados que sejam relevantes, agrupados por especialidade (por exemplo, ascensores, plataformas motorizadas suspensas, etc.).

<b>Equipamento:</b>	
<b>Localização:</b>	
<b>Características:</b>	
	
<b>Empresa instaladora:</b>	
<b>Endereço:</b>	
<b>Documentação:</b>	
<b>Plano de manutenção:</b>	

<b>Equipamento:</b>	
<b>Localização:</b>	
<b>Características:</b>	
	
<b>Empresa instaladora:</b>	
<b>Endereço:</b>	
<b>Documentação:</b>	
<b>Plano de manutenção:</b>	



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

## 5 MATERIAIS E PRODUTOS INCORPORADOS NA OBRA

Neste item devem ser referenciados os diversos materiais e produtos incorporados na edificação que sejam relevantes, agrupados por especialidade (por exemplo, tintas, vernizes, tetos falsos, etc.).

Material	Tipo	Local de aplicação	Fabricante	Recomendações de Segurança



## 6 SISTEMAS DE SEGURANÇA E DE PROTECÇÃO INSTALADOS

Neste item deverão ser referidos os sistemas de segurança e de protecção que foram instalados na edificação, com destaque para os sistemas de protecção contra incêndio e sistemas de protecção contra intrusão.

### *Sistemas de Protecção Contra Incêndios*

### *Sistemas de Segurança Contra a Intrusão*





# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

## 7 PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA PARA TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

Neste item deverão estar referenciados os procedimentos de segurança a adoptar em determinados trabalhos que envolvem risco especial.

*(Nome do Trabalho)*

*(Nome do Trabalho)*



# COMPILAÇÃO TÉCNICA

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DO CALVÁRIO - ÂNCORA

## 8 ANEXOS

Neste item deverão estar toda a documentação extra importante para este documento

Anexo I	– Lista da regulamentação relacionada com a segurança e saúde no trabalho
Anexo II	– Telas Finais
Anexo III	– Registo de equipamentos instalados
Anexo IV	– Registo de Materiais e Produtos
Anexo V	
Anexo VI	
Anexo VII	
Anexo VIII	
Anexo IX	
Anexo X	



# **PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE**

FASE DE PROJECTO - ANEXOS

---

## **ANEXO 21**

**PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E SAÚDE DOS TRABALHADORES**



## ANEXO 22

REGISTOS DE CONTROLO DE DISTRIBUIÇÃO DE EPI



## **ANEXO 23**

**FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES**



## ANEXO 24

**REGISTOS DE ACIDENTES E INDICES DE SINISTRALIDADE**



## ANEXO 25

**PLANO PARA VISITANTES**



## **ANEXO 26**

**PLANOS DE EMERGÊNCIA E EVACUAÇÃO DE TRABALHADORES**





## CONTACTOS DE EMERGÊNCIA

Empreitada:

Número

Página

Dono de Obra:

Adjudicatário:

Código:

ENTIDADE		CONTACTO
	Nº Nacional de Socorro	112
	Bombeiros Voluntários de Caminha	258 719 500
	Guarda Nacional Republicana de Caminha (GNR)	258 921 168
	Serviço de Protecção Civil de Viana do Castelo	258 806 610
	Intoxicação	808 250 143
	EDP – Distribuição – Energia, S.A.	800 505 505
	Serviços de Águas de Caminha	914 903 741
	Hospital de Viana do Castelo	258 802 100
	Centro de Saúde de Caminha	258 719 300
	Protecção das florestas	117
	GALP GÁS – Segurança	808 508 112
	Câmara Municipal de Caminha Fiscal da Empreitada Coordenador de Segurança em Obra	258 710 300



## ANEXO 27

RELATÓRIOS DA MONITORIZAÇÃO MENSAL



## ANEXO 28

### PLANIFICAÇÃO QUINZENAL



## ANEXO 29

**ACTAS DAS REUNIÕES DE COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA**



## ANEXO 30

RELATÓRIOS DO CONTROLO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PSSO



## ANEXO 31

### LISTAGEM DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL



## LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Empreitada:

Número

Página

Dono de Obras:

Adjudicatário:

Código:

### GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

#### Enquadramento geral da segurança e saúde do trabalho nas empresas

Lei n.º 7/2009, 12 de Fevereiro	Código do Trabalho	Artigos 281.º a 282.º
Lei n.º 102/2009, 10 de Setembro	Regulamentação do Código do Trabalho	
Lei n.º 23/2012, 25 de Junho	Procede à terceira alteração ao CT, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro	

#### Organização dos serviços de prevenção na empresa

Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro	Regulamentação do Código do Trabalho	Artigos 73.º a 110.º
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------------

#### Notificação à ACT sobre a organização dos serviços SHST

Portaria n.º 1179/95, de 26 de Setembro

Portaria n.º 53/96, de 20 de Fevereiro

#### Certificação dos Técnicos de Segurança e Higiene do Trabalho

Decreto-Lei n.º 110/2000, de 30 de Junho

Lei n.º 14/2001, de 4 de Junho

#### Representantes dos Trabalhadores para a Segurança e Saúde do Trabalho

Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro	Regulamentação do Código do Trabalho	Artigos 21.º a 40.º
-------------------------------------	--------------------------------------	---------------------

### FUNCIONAMENTO DAS ACTIVIDADES DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

#### Ficha de exames de saúde (medicina do trabalho)

Portaria n.º 299/2007, de 16 de Março

### COMPONENTES MATERIAIS DO TRABALHO

#### Equipamentos de trabalho

Decreto-Lei n.º 50/2005, 25 Fevereiro

#### Equipamentos dotados de visor

Decreto-Lei n.º 349/93, de 1 de Outubro

Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto

Portaria n.º 989/93, de 6 de Outubro

#### Movimentação manual de cargas

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

Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto



## LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Empreitada:

Número

Página

Dono de Obra:

Adjudicatário:

Código:

### Ruído no trabalho

Decreto-Lei n.º 182/2006, 6 de Setembro

### Vibrações

Decreto-Lei n.º 46/2006, 24 de Fevereiro

### Radiações ionizantes

Decreto-Lei n.º 348/89, de 12 de Outubro

Decreto Regulamentar n.º 9/96, 19 Abril

Decreto-Lei n.º 165/2002, de 17 de Julho

Decreto-Lei n.º 222/2008, 17 Novembro

Decreto-Lei n.º 174/2002, de 25 de Julho

### Radiações óticas de fontes artificiais

Lei n.º 25/2010, de 30 de Agosto

### Agentes químicos e valores limite de exposição

Decreto-Lei n.º 290/2001, 16 Novembro

Decreto-Lei n.º 305/2007, de 24 de Agosto

### Amianto

Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de Julho

### Agentes cancerígenos

Decreto-Lei n.º 301/2000, 18 Novembro

Decreto-Lei n.º 479/85, 15 de Novembro

### Substâncias proibidas

Decreto-Lei n.º 275/91, de 7 de Agosto

Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto

### Chumbo

Decreto-Lei n.º 274/89, de 21 de Agosto

Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto

### Explosivos

Decreto-Lei n.º 376/84, 30 de Novembro

Decreto-Lei n.º 303/90, de 27 de Setembro

### Agentes biológicos

Decreto-Lei n.º 84/92, de 16 de Abril

Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto

Portaria n.º 405/98, de 11 de Julho

Portaria n.º 1036/98, de 15 de Dezembro





## LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Empreitada:

Dono de Obra:

Adjudicatário:

Número

Página

Código:

### **Microorganismos geneticamente modificados**

Decreto-Lei n.º 2/2001, de 4 de Janeiro

## **PROTECÇÃO**

### **Sinalização de segurança**

Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de Junho

Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto

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

### **Equipamentos de protecção individual**

Decreto-Lei n.º 318/93, de 1 de Outubro

Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto

Portaria n.º 988/93, de 6 de Outubro

## **REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA DA ACTIVIDADE DA CONSTRUÇÃO**

### **Coordenação de segurança**

Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro

### **Regulamentos de segurança**

Portaria n.º 101/96, de 3 de Abril

Decreto n.º 41 821, 11 de Agosto de 1958

Decreto n.º 46427, de 10 de Julho de 1965

## **COLOCAÇÃO DE PRODUTOS NO MERCADO**

### **Segurança de máquinas novas**

Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de Junho

### **Segurança de máquinas usadas**

Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de Agosto

Portaria n.º 172/2000, de 23 de Março

### **Segurança de equipamentos de protecção individual**

Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de Abril

Portaria n.º 1131/97, de 4 de Novembro

### **Substâncias perigosas – Embalagem e rotulagem**

Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril

Portaria n.º 732 A/96, de 11 de Dezembro



## LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Empreitada:	Número	Página
Dono de Obra:		
Adjudicatário:	Código:	

### Preparações perigosas – Classificação, embalagem e rotulagem

Decreto-Lei n.º 82/2001, de 23 de Abril

### Segurança contra Incêndios em Edifícios

Decreto-Lei n.º 220/2008, 12 Novembro

Portaria n.º 1552/2008, 29 de Dezembro

## REPARAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO E DOENÇAS PROFISSIONAIS

### Regime geral de reparação dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais

Lei n.º 7/2009, 12 de Fevereiro

Código do Trabalho

Artigo 283.º

Lei n.º 96/2009, de 4 de Setembro

### Seguro de acidentes de trabalho dos trabalhadores independentes

Decreto-Lei n.º 158/99, de 11 de Maio

## REPARAÇÃO DAS DOENÇAS PROFISSIONAIS

### Índice codificado de doenças profissionais

Decreto Regulamentar n.º 6/2001, 5 Maio

Decreto Regulamentar n.º 76/2007, 17 Julho