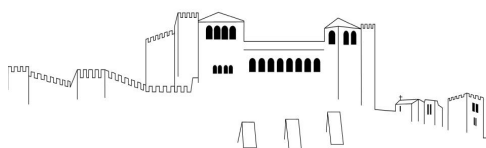


**CAMINHO PARALELO À EN1/IC2 ENTRE O
KM 133+373 E O KM 133+895**

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE EM PROJETO

PROJETO DE EXECUÇÃO

PSS. 01 / Versão nº 03



JULHO 2021

MUNICÍPIO DE LEIRIA

ÍNDICE

ÍNDICE	1
1. INTRODUÇÃO	2
2. METODOLOGIA.....	3
3. INFORMAÇÕES GERAIS	5
4. COMUNICAÇÃO PRÉVIA DO INÍCIO DOS TRABALHOS	6
5. ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO	7
6. INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS DO ESTALEIRO	10
7. FORMAÇÃO, ASSISTÊNCIA E MEDICINA NO TRABALHO	12
8. PROCEDIMENTO EM CASO DE ACIDENTE OU DOENÇA	14
9. PROCEDIMENTO EM CASO DE EMERGÊNCIA	15
10. CONTACTOS EM CASO DE ACIDENTE	20
ANÁLISE DE ACTIVIDADES E EQUIPAMENTOS	21
11. MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS.....	21
12. MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS PESADAS.....	23
13. MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS EM GERAL.....	24
14. ABERTURA DE VALAS	32
15. TRABALHOS DE PAVIMENTAÇÃO	37
16. SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS.....	39
17. BETONAGEM	41
18. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	44

1. INTRODUÇÃO

O presente Plano de Segurança e Saúde, tem como principal intuito apresentar um documento de orientação no que diz respeito à segurança, higiene e saúde, quando da execução da empreitada de execução da presente obra.

As linhas orientadoras apresentadas estarão de acordo com o Dec. Lei 441/91 de 14 de Novembro, diploma que estabelece os princípios gerais de promoção da segurança, higiene e saúde no trabalho e o Dec. Lei 273/03 de 29 de Outubro que transpõe para o direito interno as prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis, que foram adoptados pela Directiva n.º 92/57/CEE do Conselho de 24 de Junho.

2. METODOLOGIA

O P.S.S. pretende responder ao exigido na legislação em vigor com o objectivo de:

- Realizar todos os trabalhos de forma a proporcionar aos trabalhadores condições de segurança e saúde adequados;
- Alcançar bons níveis de produtividade decorrentes de boas condições de trabalho;
- Minimizar a sinistralidade laboral e os custos sociais económicos resultantes de acidentes;
- Realizar todos os trabalhos com a qualidade pretendida, num espaço adequadamente organizado e ambientalmente correcto.

Estes objectivos deverão ser cumpridos tendo em conta os princípios a seguir descritos que serão assumidos pela Direcção da empreitada perante o Dono de Obra, a Coordenação de Segurança e a Fiscalização, nomeadamente:

- Reconhecer a Segurança no Trabalho como parte influente do desempenho;
- Cumprir toda a Legislação e Regulamentação do âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho;
- Planear para todas as actividades com risco associados, as medidas de prevenção e protecção necessárias;
- Registar o planeamento das acções e a sua realização de forma a evidenciar a sua preparação e execução;
- Reconhecer os direitos e deveres dos trabalhadores, os quais deverão ser envolvidos na implementação das medidas preventivas planeadas;
- Incentivar os trabalhadores a zelarem pela sua própria segurança e pela dos colegas que possam ser afectados pelas suas acções;
- Encorajar os trabalhadores a identificarem e comunicarem as situações de perigo que detectem, mesmo que estas não interfiram directamente com a sua segurança;
- Promover as acções necessárias para que sejam compreendidas por todos os trabalhadores as acções a implementar por forma garantir a segurança no trabalho;
- Colocar disponíveis todos os recursos humanos e materiais necessários à implementação das acções planeadas para garantir a segurança no trabalho.

Este Plano de Segurança e Saúde deverá ser actualizado e adaptado de acordo com o desenvolvimento das operações, os processos construtivos e métodos de trabalho por si adoptados e nele não previstos.

O coordenador da obra deverá estar atento às seguintes situações:

- Descrição dos riscos profissionais bem como das respectivas medidas de segurança (prevenção e protecção) a adoptar;
- Delimitação da área de segurança do estaleiro, vias de acesso e circulações;

- Procedimentos administrativos em caso de emergência;
- Manutenção das máquinas e ferramentas;
- Saúde ocupacional, prevenção de doenças profissionais, criação de condições de higiene e bem estar;
- Meios de primeiros socorros e de combate a incêndio;
- Plano de evacuação;
- Protecções colectivas;
- Equipamentos de protecção individual;
- Esclarecimento e sensibilização de todos os intervenientes na obra.

O Dono de Obra deverá:

- Nomear um Coordenador de Segurança e Saúde;
- Fornecer ao Empreiteiro o Plano de Segurança e Saúde a fim deste o adoptar à sua estrutura industrial;

A introdução das adaptações e a actualização do Plano de Segurança e Saúde será assegurado sempre de acordo com o Dono de Obra, Fiscalização, Direcção da Obra e Prevenção e Segurança.

O empreiteiro, após consignação da obra e antes do início dos trabalhos, ou no prazo que estiver estabelecido, deverá fornecer ao Dono de Obra:

- Os elementos necessários à elaboração da “Comunicação Prévia de Início de Trabalhos”;
- Informação sobre quais os trabalhos a subcontratar;
- Listagem dos equipamentos a utilizar em obra, assim como as respectivas certificações;
- Plano de estaleiro para aprovação do Dono da Obra;
- Plano de Segurança e Saúde já devidamente adaptado à sua estrutura industrial. (Este plano, deverá ser entregue ao empreiteiro ao mesmo tempo que o projecto da obra);
- Plano de Emergência com vista a prever a actuação em caso de acidentes graves. Este plano deverá conter a organização dos meios para garantir a segurança e protecção das pessoas e bens em caso de acidente;
- Programa de trabalhos com a devida afectação de recursos humanos, maquinaria e respectivos EPI's utilizados.

3. INFORMAÇÕES GERAIS

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

- Dono de Obra:
- Nome da obra:
- Tipo de obra:
- Tipo de utilização:
- Data do início dos trabalhos:
- Data prevista para conclusão dos trabalhos:
- Valor da adjudicação:

IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO DONO DA OBRA

- Direcção e Coordenação:
- Chefe do Projecto:
- Coordenador de Segurança:

IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES DO PROJETO

- Projetista

IDENTIFICAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO

- Director da Fiscalização:
- Engenheiros Residentes:
- Fiscais:

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO

- Empreiteiro:
- Direcção da obra:
- Técnico de Prevenção e Segurança:

4. COMUNICAÇÃO PRÉVIA DO INÍCIO DOS TRABALHOS

De acordo com o Art. 15º do Decreto-Lei n.º 273/03, de 29 de Outubro de 2003, o Dono de Obra deve comunicar à Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), os elementos abaixo discriminados e proceder à sua afixação no estaleiro em local bem visível.

- 1 Endereço completo do estaleiro;
- 2 Natureza e utilização prevista para a obra;
- 3 Dono da obra, incluindo domicílio ou sede;
- 4 Autor(es) do projecto, incluindo domicílio ou sede;
- 5 Entidade executante, incluindo domicílio ou sede;
- 6 Fiscalização da obra, incluindo domicílio ou sede;
- 7 Coordenador em matéria de segurança e saúde durante a elaboração da obra, incluindo domicílio ou sede;
- 8 Director técnico da empreitada; incluindo domicílio;
- 9 Representante da entidade executante, incluindo domicílio;
- 10 Datas previsíveis de início e termo dos trabalhos no estaleiro;
- 11 Estimativa do número máximo de trabalhadores por conta de outrem e independentes, presentes em simultâneo no estaleiro, caso a CP seja baseada no limite de 30 dias e mais de 20 trabalhadores; ou Estimativa do somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores, caso a CP seja baseada no limite dos 500 dias de trabalho;
- 12 Estimativa do número de empresas e de trabalhadores independentes no estaleiro.
- 13 Identificação das empresas já seleccionadas.

Anexos:

- 14 Declaração do autor(es) do projecto, identificando a obra;
- 15 Declarações da entidade executante, do coordenador de segurança em obra, do fiscal(is) da obra, do director técnico da empreitada, do representante da entidade executante e do responsável pela direcção técnica da obra, identificando o estaleiro e as datas previstas para início e termo dos trabalhos.

5. ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

Nos termos do decreto-lei nº273/03, de 29 de Outubro, devem ser adoptadas as medidas necessárias para garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança de todos os postos de trabalho no estaleiro.

Medidas Preventivas

- Um estaleiro bem organizado, reduz os factores de risco de acidente, assim como melhora o rendimento da produção. Por isso, o empreiteiro deverá assegurar o estado de limpeza e arrumação de todo o estaleiro, assim como da sua envolvente, não sendo admissível qualquer tipo de perturbação desnecessária fora do estaleiro;
- O perímetro do estaleiro deve estar delimitado e assinalado de forma a ser perfeitamente identificável;
- O empreiteiro deve tomar as medidas necessárias para que o acesso às áreas do estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Os locais de acesso ao estaleiro conterão obrigatoriamente sinalização proibindo a circulação de veículos terceiros (sinal de sentido proibido) e indicação do equipamento de protecção individual obrigatório;
- O projecto do estaleiro deve identificar todos os elementos necessários a instalar, devendo ser planeada a sua organização e arrumação de forma a reduzir ao mínimo os percursos internos e otimizar a operacionalidade;
- As áreas de intervenção serão delimitadas, de modo a definir perfeitamente os locais como zonas de perigo e de acesso limitado;
- Todas as frentes de obra serão sinalizadas de acordo com os princípios da sinalização temporária;
- Os materiais e equipamentos utilizados na execução da empreitada, assim como entulhos e materiais de demolição deverão ser removidos periodicamente por forma a assegurar um adequado estado de limpeza do estaleiro;
- O projecto do estaleiro deve definir as redes de electricidade, água e esgotos a utilizar;
- Todos os trabalhadores terão de dispor diariamente de condições adequadas para tomar refeições. É proibido que os trabalhadores tomem as suas refeições no local de trabalho;
- O estaleiro disporá de instalações sanitárias adequadas e devidamente resguardadas das visitas;
- Devem ser previstos os meios necessários para a manutenção e conservação em adequado estado de arrumação e limpeza de todas as áreas do estaleiro;

- O empreiteiro deverá prever a recolha de lixos em recipientes fechados e providenciar a sua remoção diária;
- Todos os materiais, ferramentas e equipamentos de pequena dimensão e/ou que possam deteriorar-se ao ar livre, devem ser adequadamente organizados e arrumados em zonas de armazenamento fechadas;
- A movimentação de cargas por grua deve ser feita evitando efectuar movimentos sobre áreas acessíveis a pessoas;
- Dever-se-á ter em conta que os acessos ao estaleiro não devem aumentar desnecessariamente os pontos de conflito com o trânsito na via pública;
- As zonas envolventes do estaleiro deverão estar bem sinalizadas, dando-se a indicação da existência de obras;
- Deve-se garantir de dia e de noite a visibilidade de toda a sinalização assim como de todos os elementos que eventualmente perturbem o funcionamento normal da zona (ex: máquinas, equipamentos, lancis, etc.);
- No estaleiro deverá ser prevista zona de parque de equipamentos móveis destinada ao estacionamento dos equipamentos sempre que não estejam a ser utilizados;
- As visitas ao estaleiro poderão ocorrer mediante autorização prévia. Os visitantes devem usar o cartão de visitante, assim como o equipamento de protecção individual;
- Não é permitido o acesso ao estaleiro a viaturas particulares;
- A circulação de peões deverá ser garantida em condições mínimas de largura e devidamente separada do espaço destinado à circulação viária ou da zona de obra;
- Deverá ser prevista a utilização dos dispositivos necessários para garantir a segurança na entrada e saída de viaturas no estaleiro, nomeadamente pela utilização de barreiras "New Jersey" para delimitar lateralmente a zona de entrada e saída de camiões;
- Os caminhos de circulação de veículos pesados devem, antes de utilizados, ser regularizados e compactados de forma a possuírem a capacidade necessária, e não apresentarem deformações excessivas;
- Os caminhos de terra batida no tempo seco devem ser regularmente regados de forma a evitar o levantamento de pó. Na época de chuvas devem ser limpos de lamas;
- Os caminhos pedonais externos ao estaleiro devem ser identificados, protegidos, sinalizados e iluminados de forma a proporcionar adequadas condições de segurança aos transeuntes;
- A delimitação das zonas de circulação ou zonas interditas deverá ser feita, sempre que se justifique, nomeadamente através de redes de polietileno cor laranja com 0,90m - 1,20m de altura ou barreiras metálicas adequadas;

- Todas as manobras de máquinas e equipamentos, ou mesmo estruturas que necessitem ser colocadas em obra, deverão ser objecto de cuidados especiais, designadamente se essas operações implicarem directa ou indirectamente com a funcionalidade da via, isto é, com a circulação de veículos e peões e ainda com a vivência urbana local;
- Nestes casos, deverá a fiscalização atempadamente garantir a presença da autoridade, e proceder a interrupções do tráfego. Estas deverão ser objecto de planeamento particular e o mais contido no tempo possível, além de se prever em caso de incidente, todos os meios necessários à reposição da situação anterior, no mais breve prazo de tempo;
- Os materiais, equipamentos e substâncias não necessários à obra e os resíduos provenientes da mesma deverão ser removidos logo que possível e mantidos permanentemente limpos todos os locais que constituam perigo para trabalhadores e utilizadores da via;
- Aplicar-se-ão, em matéria de desvio de tráfego e de sinalização de obra, as normas da Ex-JAE, designadamente o MANUAL DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA e também o Decreto-Regulamentar 33/88 e 22A/98, bem como a legislação aplicável ao trabalhador no que respeita à sua protecção pessoal, inclusive no que se refere ao vestuário;
- Todos os trabalhadores devem ser instruídos previamente das regras específicas de comportamento numa obra deste tipo, e orientados no sentido da diminuição de todos os riscos, não só inerentes às suas próprias tarefas, mas os que advêm da circulação rodoviária, devendo ser orientados a permanecer em zonas de risco apenas durante o período de tempo indispensável.

6. INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS DO ESTALEIRO

A instalação será concebida para utilização durante a fase de construção, sujeita a projecto dependente de aprovação.

A montagem e desmontagem deste equipamento são da responsabilidade do empreiteiro.

Riscos

- Contactos eléctricos
- Electrocussão
- Queimaduras
- Quedas

Verificações periódicas

- Dos cabos condutores
- Dos armários de distribuição
- Dos disjuntores
- Das tomadas das fichas
- Do eléctrodo de terra (medição)

Medida preventivas

- Assegurar as distâncias mínimas de segurança entre:
 - Os cabos condutores e o solo;
 - Os cabos condutores e as coberturas dos edifícios;
 - Os cabos condutores e outros obstáculos.
- Assegurar que os cabos condutores e quadros são normalizados;
- Assegurar dispositivos de corte automático;
- Assegurar a existência de relé diferencial circuito terras;
- Utilizar avisos sempre que a instalação esteja em manutenção;
- Assegurar a existência de interruptor geral;

- O armário de distribuição deve ser protegido com disjuntor diferencial;
- Sempre que necessário deve-se proceder à reparação de circuitos;
- Garantir a existência de tomadas com tensão reduzida de segurança (24 V), para ferramentas portáteis;
- Utilizar a sinalização de perigo;
- As linhas eléctricas de M.T. e A.T. que devem ser bem sinalizadas;
- Conceber a instalação adequada às características do próprio estaleiro;
- Manter a instalação eléctrica em bom estado de funcionamento;
- Assegurar a manutenção por pessoas especializadas.

7. FORMAÇÃO, ASSISTÊNCIA E MEDICINA NO TRABALHO

Formação e Sensibilização

A sensibilização do pessoal para as questões da prevenção, higiene e segurança no trabalho será feita procurando motivar um empenho permanente e comportamentos responsáveis e seguros da parte de cada um.

Os trabalhadores e os respectivos representantes para a segurança, higiene e saúde, no trabalho devem ser informados de todas as medidas a tomar no estaleiro no que respeita à segurança e saúde no trabalho. Para tal deverão os trabalhadores serem possuidores de fichas informativas sobre prevenção e de como actuar em caso de acidente.

Medicina no Trabalho

De acordo com as exigências legais em vigor (DL 441/91; DL 26/94; e Lei 7/95), o pessoal trabalhador deverá ser sujeito regularmente aos exames médicos obrigatórios, para confirmar a sua aptidão às tarefas inerentes ao cargo/profissão e vigilância do estado de saúde.

Sempre e quando se justificar, será solicitada a deslocação à obra de uma equipa médica com vista à execução de exames médicos.

O pessoal dos sub-empregados deverá estar abrangido pela medicina do trabalho num dos moldes definidos no DL 26/94 e Lei 7/95.

Assistência Médica a Sinistrados

Deverá existir em obra, nas várias frentes, estojos de primeiros socorros devidamente equipados, cujo conteúdo será mantido permanentemente operacional.

Os casos de maior gravidade serão encaminhados através do 112 ou dos Bombeiros para os Hospitais ou clínicas mais próximos.

Nas instalações administrativas, junto à central telefónica e em local bem visível, serão afixadas:

- Telefones úteis
- Instruções a seguir em caso de acidente
- Mapa de seguros

SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO

Antes de iniciados os trabalhos e atendendo à legislação aplicável e ao estipulado no caderno de encargos, o Empreiteiro comprovará perante a Fiscalização e a Coordenação de Segurança, a existência, a adequabilidade e a validade dos seguros exigidos legalmente e contratualmente.

É da responsabilidade do Empreiteiro verificar e assegurar que todos os trabalhadores da empreitada, incluindo os dos subempreiteiros, fornecedores e trabalhadores independentes, estão seguros contra acidentes de trabalho.

O registo dos seguros de acidentes de trabalho será verificado e actualizado periodicamente pelo Empreiteiro, de forma a garantir em continuo que todos os trabalhadores da Empreitada estão cobertos pelo seguro. Em caso algum é permitida a permanência no estaleiro de pessoas não cobertas por seguro.

8. PROCEDIMENTO EM CASO DE ACIDENTE OU DOENÇA

ACIDENTES PESSOAIS

Qualquer acidente de trabalho de que tenham, resultado mortos ou feridos graves deve ser imediatamente comunicado à delegação da ACT da região (nas 24 horas subsequentes, por fax).

Sempre que ocorra qualquer acidente grave que possa pôr em perigo a vida dos trabalhadores serão tomadas de imediato as medidas adequadas para assegurar os trabalhadores de salvamento.

Em caso de doença grave, o responsável pelo posto de primeiro socorros será avisado imediatamente para que possa tomar as providências necessárias.

De todos os acidentes de trabalho será feito um inquérito utilizando o modelo de Participação de Acidentes.

Será também obrigatória a comunicação à Fiscalização.

INQUÉRITO

O estado do local onde tenha ocorrido um acidente de trabalho de que tenham resultados mortos ou feridos graves não pode ser alterado enquanto não tiver sido efectuado o inquérito pelas entidades competentes.

9. PROCEDIMENTO EM CASO DE EMERGÊNCIA

PLANO DE EMERGÊNCIA

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

O empreiteiro é responsável por preparar e garantir os aspectos necessários a uma adequada actuação em caso de emergência. O empreiteiro deverá seguir os seguintes pontos:

- Afixar junto aos telefones que existam no estaleiro, uma ficha de contactos onde estará o telefone dos bombeiros, policia, hospital, farmácia, ACT, etc.;
- Sinalizar os meios de combate a incêndios instalados e o posto de primeiros socorros caso exista. Caso contrário o empreiteiro deverá colocar na obra uma caixa de primeiros socorros;
- Prever um sistema de comunicação eficaz entre o Estaleiro principal e as várias frentes de trabalho, identificando os elementos envolvidos na operacionalidade do sistema de comunicação os quais devem ser do conhecimento generalizado dos trabalhadores. Esses elementos têm que possuir meio de comunicação que possibilite contacto rápido com os meios de socorro e lista com os contactos dos referidos meios para poderem solicitar a intervenção dos mesmos em caso de acidente;
- Garantir permanentemente a possibilidade de acesso aos locais de trabalho dos meios de socorro. Face às características dos locais de trabalho, quando se justifique, deverá existir em cada local os meios complementares necessários para proceder à evacuação rápida dos sinistrados.

EM CASO DE INCÊNDIO

- Alertar os bombeiros o mais rapidamente possível;
- Dar em simultâneo o alarme;
O alarme quando dado deve ser de forma:
 - Progressiva de modo a que o choque psicológico seja diminuído;
 - Local, sectorial ou geral consoante a gravidade do incêndio e o risco das pessoas;
 - Inequivoca para não dar origem a dúvidas.
- Evacuar as pessoas em perigo
As pessoas em risco devem ser evacuadas de maneira ordenada para que não se atrapalhem umas às outras.
- Iniciar o mais cedo possível as acções de combate a incêndio
Deve usar os meios de incêndio adequados como por exemplo extintores de Pó Químico Seco ABC.
- Os procedimentos para usar um extintor são:
 - Puxar a cavilha de segurança;
 - Apontar o bocal da mangueira do extintor para a base das chamas;
 - Manter o extintor na posição vertical e apertar o gatilho;
 - Movimentar a mangueira de um lado para o outro e aplicar o agente extintor sobre a área do fogo;
 - Retirar os materiais combustíveis do alcance do fogo;
 - Proceder ao corte de alimentação de combustíveis e de alimentação de energia de acordo com as necessidades de segurança no combate ao incêndio.

NORMAS PARA UTILIZAÇÃO DA CAIXA DE PRIMEIROS SOCORROS

- Lavar as mãos antes da sua utilização;
- No caso de haver derrame de sangue, utilizar sempre luvas cirúrgicas;
- As feridas devem ser sempre bem lavadas com água e sabão, em seguida desinfectadas com Água Oxigenada e depois com Betadine solução dérmica. Se necessário colocar penso rápido ou compressas esterilizadas;
- Em caso de Traumatismo (devido a uma "pancada", "entalão", "martelada", etc.) aplicar gelo, envolvido numa compressa;
- Em caso de queimaduras, arrefecer o local com compressas ou panos embebidos em água fria, até a pele deixar de " arder";
- Nunca picar ou furar as bolhas, caso existam;
- Se a queimadura apresentar ferida aberta, desinfectar com Betadine solução Dérmica;
- Nas feridas e queimaduras não se deve utilizar algodão, álcool, mercurocromo ou tintura de iodo.

QUEIMADURAS

A gravidade de uma queimadura (provocada por uma fonte calor, electrocussão, radiação ou produto químico) depende da sua extensão e profundidade, da idade da vítima, etc.

A extensão avalia-se pela percentagem da queimadura em relação à superfície total da pele. Uma queimadura de segundo ou terceiro grau que se estenda sobre mais 15 % da superfície da pele, no caso dos adultos, necessita de hospitalização (1 % equivale, mais ou menos, a uma superfície idêntica à palma da mão da vítima).

A profundidade permite-nos distinguir três tipos de queimaduras:

- Queimaduras de Primeiro Grau - a pele fica vermelha e dorida, afectando apenas a camada superficial. A cura demora cerca de uma semana;
- Queimadura de Segundo Grau - a pele forma bolhas que se enchem de um líquido transparente. A cura demora entre duas a três semanas;
- Queimaduras de Terceiro Grau - a pele é necrosada (destruição das células) em profundidade. A epiderme e a derme são atingidas. Como as terminações nervosas morrem, a vítima não sente qualquer dor. Não é por uma queimadura não ser dolorosa, que ela deixa de ser grave, antes pelo contrário.

A cura das queimaduras de terceiro grau é extremamente lenta necessitando de tratamento específico, tais como enxertos de pele.

O QUE SE DEVE FAZER

- Queimaduras de primeiro Grau
Arrefeça a zona afectada com água corrente ou pachos de água.. Para aliviara a dor, pode tomar Paracetamol. Se não surgirem bolhas na pele, pode-se aplicar um emoliente (creme ou leite hidratante). Caso surjam bolhas, não as tente rebentar. Está-se perante uma queimadura de Segundo Grau, se for extensa recorra ao médico.
- Queimaduras graves (Segundo ou Terceiro Grau): deve-se chamar o 112.
Enquanto aguarda a sua chegada, ou durante o tempo que demora a chegar ao hospital, deve aplicar os conselhos a seguir mencionados:
 - Elimine, a causa da queimadura e, se as roupas da vítima estiverem a arder, impeça-a de correr ou fazer movimentos bruscos, para não avivar as chamas;
 - Envolve-a num coberto, ou com tecido de lã ou algodão (nunca tecidos sintéticos), deite-a e rebole-a no chão, para apagar o fogo;
 - Seja qual for a extensão ou a profundidade da queimadura, convém deixar arrefecer, durante 15 a 20 minutos, em água da torneira (não deve ser água congelada);
 - Se as queimaduras forem de origem química, passe a zona afectada por água corrente, até chegar o médico ou a ambulância. O médico deve ter conhecimento da embalagem do produto responsável pelo acidente;
 - Diga à vítima para estender as articulações e ou afastar os dedos atingidos, enquanto lhe resfria as queimaduras, afim de evitar atrofiamentos das articulações ou outras sequelas que causem invalidez;
 - Tire tudo aquilo que possa causar aperto: sapatos, cinto, gravata, *etc.*, para impedir que as partes afectadas inchem;
 - Não tente tirar a roupa que a queimadura colou à pele: corre o risco de a arrancar. Tape o ferido, para que o seu corpo não arrefeça totalmente;
 - Se o rosto for atingido, ponha compressas húmidas nos olhos;
 - Se a vítima ingeriu um líquido a ferver, chame urgentemente a ambulância, pois as mucosas da garganta podem inchar rapidamente e impedir a respiração. Enquanto espera, coloque a vítima numa posição lateral de segurança;
 - Todas as queimaduras devem receber prevenção contra o tétano (para pessoas não vacinadas).

O QUE NUNCA FAZER

Não resfrie as queimaduras com gelo, água gelada, ou spray de arrefecimento, produto utilizado pelos desportistas para aliviar a dor, pois pode agravar o estado da ferida. O resfriamento das queimaduras pode originar uma hipotermia (arrefecimento generalizada), se a superfície da pele afectada ultrapassar 30% da superfície do corpo.

SOLVENTES

No caso de uma intoxicação aguda, podem-se adaptar de imediato algumas medidas para socorrer a vítima:

- Evacuar rapidamente a vítima da zona perigosa;
- Se as roupas da vítima estiverem contaminadas é necessário retirá-las de imediato;
- Lavar com prudência o doente com sabão. Enxaguar abundantemente com água e vestir-lhe outra roupa;
- Se a pessoa perdeu a consciência é de manter as vias respiratórias desobstruídas colocando-a em posição lateral de segurança;
- Caso a vítima deixe de respirar será necessário a presença de uma pessoa competente para lhe aplicar a respiração artificial;
- Caso um solvente seja absorvido não se deve provocar o vômito para evitar problemas nos pulmões.

10. CONTACTOS EM CASO DE ACIDENTE

- O empreiteiro deverá afixar na obra e divulgar junto dos trabalhadores o seguinte quadro (devidamente preenchido) com números de telefones a utilizar em caso de emergência.

OBRA:	
LOCALIZAÇÃO:	
DONO DE OBRA:	Tel.:
DIRECÇÃO DE OBRA:	Tel.:

NÚMERO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA	Tel.:	112
--------------------------------------	-------	------------

BOMBEIROS:	Tel.:	
POLÍCIA:	Tel.:	
HOSPITAIS	NOME:	Tel.:
DA	NOME:	Tel.:
ZONA	NOME:	Tel.:
AMBULÂNCIAS	Tel.:	
FARMÁCIA MAIS PRÓXIMA	Tel.:	
POSTO MÉDICO DA COMPª DE SEGUROS	Tel.:	
ENTIDADE DISTRIBUIDORA DE ÁGUAS	Tel.:	
ENTIDADE DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDADE	Tel.:	
ENTIDADE DISTRIBUIDORA DE GÁS	Tel.:	
SERVIÇO NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL	Tel.:	
DELEGAÇÃO DA ACT	Tel.:	

ANÁLISE DE ACTIVIDADES E EQUIPAMENTOS

11. MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

Na movimentação manual de cargas, é implícito qualquer operação de movimento ou deslocamento de uma carga, que compreenda a elevação, transporte e descarga por um ou mais trabalhadores.

O tipo de acidentes mais frequentes neste género de operação, são consequência de movimentos incorrectos ou esforços físicos exagerados, de grandes distâncias de elevação, abaixamento e transporte, bem como de períodos insuficientes de repouso, salientando-se ainda o facto de por vezes se tratar de cargas volumosas e em equilíbrio instável.

Riscos inerentes

- Queda de objectos sobre pés;
- Ferimentos causados por marcha sobre ou choque com objectos penetrantes;
- Sobreesforços ou movimentos incorrectos, dos quais pode resultar hérnia discal, rotura de ligamentos, lesões das articulações e musculares;
- Entalamento;
- Desabamento.

Medidas de prevenção

- Utilizar de preferência *chariots*;
- 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;
- Utilizar ferramentas que facilitem o manuseamento da carga;
- Tomar precauções na movimentação de cargas longas;
- Adoptar 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;
 - Adoptar um posicionamento correcto. Para tal, o dorso deve estar direito 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 tracção simples, isto é, estendidos, fazendo apenas a sustentação da carga sem a levantar;
 - Orientar os pés. Quando uma carga é levantada e em seguida deslocada, é preciso pôr os pés no sentido 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 posição correcta das mãos. Para manipular objectos pesados ou volumosos, devem usar-se 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 mão, colocar calços sob as cargas.

Equipamento de Protecção Individual

- Luvas de protecção mecânica
- Calçado com biqueira de aço;
- Capacete de protecção.

12. MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS PESADAS

A movimentação de cargas pesadas assume particulares riscos, nomeadamente quando se trata de elementos pré-fabricados em aço, betão ou madeira cujo manuseamento, pela sua dimensão, complexidade e peso por peça, torna difícil a sua movimentação.

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

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

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

Riscos inerentes

- Queda da carga por rotura dos cabos ou do outro elemento;
- Desequilíbrio e queda da carga por má acomodação dos materiais;
- Quedas em altura;
- Choque com estrutura;
- Choques de cargas com objectos;
- Rotação das peças pré-fabricadas;
- Entalamento;
- Electrocussão;
- Cortes;
- Outros riscos associados à utilização do equipamento nomeadamente falta de lixação ou da sua estabilidade.

Medidas Preventivas

- Verificação do terreno e estabilização do equipamento de elevação;
- Verificação dos ângulos dos estropos;

- Verificação do peso das cargas;
- Verificação da ausência de linhas aéreas A.T. e B.T.;
- Verificação do estado de conservação dos cabos, estropos e da fixação do equipamento de elevação;
- Proibição de permanecer sob as cargas suspensas;
- Estudo prévio da estrutura e da qualidade dos apoios;
- Colocar protecções colectivas que protejam eficazmente os montadores;
- Escadas de acesso adequadas;
- Acesso condicionado a trabalhos especializados;
- Utilização de elevadores pessoais apropriados;
- Armazenagem em local adequado dos pré-fabricados;
- Acessórios adequados;
- Manter a carga em estado de equilíbrio no movimento, tendo em conta as condições climáticas;
- Condução da movimentação com cordas de orientação;
- Cintos de segurança, quando necessário;
- Movimentação executada por trabalhadores especializados;
- Manobreadores especializados;
- Submeter os manobreadores a vigilância médica.

13. MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS EM GERAL

A movimentação de terras envolve a execução de trabalhos preparatórios de terraplenagem e remoção, sendo estes garantidos por máquinas de grande porte e potência.

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

Riscos inerentes às condições do local e ambiente de trabalho

- Desprendimento de terras ou rochas por alteração do equilíbrio natural do terreno;
- Desprendimento de terras ou rochas por sobrecarga dos bordos da escavação;
- Aluimento do terreno por talude inadequado;
- Desprendimento de terras ou rochas por introdução no terreno de vibrações anormais;
- Aluimento ou desprendimento do terreno ou rochas por infiltrações de água;
- Desprendimento ou aluimento de terreno ou rochas devido a alterações das condições atmosféricas (frio, calor, chuva, ventos fortes);
- Desprendimento ou aluimento de terreno ou rochas por alterações bruscas nas condições de escavação devidas a corte inadvertido de condutas subterrâneas de água;
- Interferência com outras condutas enterradas (gás, electricidade ou outras, com riscos específicos provenientes da natureza da conduta e/ou do conteúdo da mesma);
- Electrocussão por contactos directos ou indirectos com corrente eléctrica;
- Queda de altura de pessoas (bordo da escavação ou talude não protegido);
- Queda de materiais;
- Inalação de poeiras;
- Intoxicação devido a gás natural;
- Risco para terceiros (normalmente crianças) devido à intrusão na zona da obra;
- Afogamento por queda em poço de drenagem ou retenção.
- Queda por declive (trabalhos nos bordos dos taludes, cortes);
- Desmonte de taludes ou frentes de escavação;
- Incêndio;
- Afecção das vias respiratórias por consequência de trabalhos realizados em ambientes com poeiras;
- Consequência da realização de trabalhos em condições meteorológicas extremas;

Riscos associados às condições de utilização das máquinas e camiões

- Exposição aos níveis de ruído produzido pelas máquinas;

- Intoxicação devido aos gases provenientes do escape das máquinas;
- Colisão entre veículos;
- Atropelamento ou esmagamento na manobra dos veículos pesados, provocado por má visibilidade ou velocidade exagerada;
- Queimaduras ou entaladelas provenientes de operações de manutenção aos veículos;
- Entaladelas (abertura ou fecho dos taipaís, movimento de cargas)
- Deslizamentos incontrolados provocados por solos e terrenos lamacentos;
- Capotagem ou derrapagem dos veículos pesados devido ao estado do piso e/ou inclinação inadequada do terreno;
- Capotagem por deslocação da carga;
- Máquina em marcha sem controlo devido ao abandono da cabina sem desligar o motor e bloquear os travões;
- Quedas, ao subir ou descer da caixa;
- Queda de pessoas da máquina;

Medidas de prevenção associadas às condições do local de trabalho

- Antes do início do trabalho rever o projecto no sentido de obter informações sobre:
 - A Natureza Geológica e demais características do terreno
Obtida através de sondagens, de informações do proprietário do terreno, de levantamentos geológicos feitos por entidades credíveis, de escavações experimentais, etc.
 - A envolvente
Nomeadamente no que diz respeito a linhas de água, existência de estradas e seu tráfego, proximidade de pedreiras em exploração e seu horário de fogo.
 - A obra em si
No que diz respeito aos meios mecânicos a utilizar e à concomitância de outros trabalhos que de algum modo possam afectar a estabilidade do terreno, tornando-se para isso seguro estudar o plano de trabalhos.

- O subsolo

Verificar a existência de infra-estruturas enterradas, nomeadamente se existem cabos eléctricos ou telefónicos, redes de água ou gás, etc., e de acordo com a entidade proprietária ou concessionária desses serviços ou instalações definir qual o procedimento a adoptar (desviar, desligar, preservar, proteger, etc.).

- Eliminar, remover ou estabilizar todos os objectos que ofereçam riscos de desprendimento, na frente de escavação;
- Evitar todas as sobrecargas no bordo da escavação, nomeadamente terras removidas ou materiais, mantendo, pelo menos, uma faixa de 1,20m livre, ao longo do bordo do talude;
- Antes da retoma dos trabalhos verificar minuciosamente a frente do talude e o terreno circundante no sentido de detectar fissuras ou cortes que indiquem instabilidade do terreno (colocar testemunhos, se for caso disso);
- Na presença de elementos de estabilidade duvidosa mandar sanear, com auxílio de alavanca (ferro de desmonte), a frente de escavação (sempre de cima para baixo e com recurso a cinto de segurança e espia);
- Utilizar técnicas de fixação do talude recorrendo a gonitagem ou pregagem sempre que as circunstâncias assim o exijam (medidas de recurso não previstas no projecto);
- Manter em toda a extensão do "corte" o ângulo do talude indicado no projecto ou corrigi-lo se for caso disso, de acordo com as circunstâncias desfavoráveis, e não previstas, apresentadas pelo terreno;

Obs.: O ângulo de atrito interno (ângulo de rotura) está dependente de uma série de variáveis difíceis de avaliar quando não haja lugar a elementos fornecidos pelo estudo geológico. Apresenta-se, a título indicativo, uma tabela deduzida da experiência que deverá ser ponderada e corrigida de acordo com a situação real.

TIPO DE TERRENO	ÂNGULO (α) DO TALUDE NATURAL	
	TERRENO SECO	MUITO HÚMIDO
Rocha Dura	80° - 90°	80°
Rocha Branda	55°	55°
Aterro Compacto	45°	40°
Terra Vegetal	45°	30°
Argila e Marga	40°	20°
Areia Fina	30°	20°

- Só permitir a permanência dos trabalhadores voltados para a frente do talude (nunca de costas);
- Proteger com rodapé e guarda-corpos todo o bordo superior da escavação. A aproximação à parte superior do talude sem protecção colectiva deverá ser feita, obrigatoriamente, recorrendo ao cinto de segurança e espia;
- Avaliar da necessidade de arejamento da zona de escavação e executá-lo, se for caso disso;

- À mínima suspeita de acumulação de gases tóxicos mandar parar as máquinas e evacuar a zona. Recorrer a pessoal especializado no estudo de atmosfera de trabalho antes de reiniciar a escavação;
- Utilizar o equipamento de protecção individual adequado;

Medidas de prevenção associadas às condições de utilização das máquinas e camiões

- Organizar o trânsito dos veículos de carga de tal modo que os efeitos das sobrecargas e vibrações por eles introduzidas no terreno não afectem a estabilidade do talude;
- Nas zonas em que os caminhos pedonais correm junto a pistas para veículos industriais e sobretudo se tal situação acontecer em locais onde existam obstáculos que aumentem o risco de esmagamento, proteger o caminho de peões com barreiras “New Jersey”;
- Devem ser instaladas barreiras de segurança a distância considerada segura da coroação dos taludes de modo a evitar-se riscos de queda das máquinas;
- Balizar com fita sinalizadora as zonas condicionadas ao movimento das máquinas e fazer respeitar esse balizamento;
- 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;
- As máquinas que necessitem de transitar na via pública cumprirão todas as disposições legais em vigor;
- Os caminhos de circulação interna da obra devem ser objecto de conservação de modo a não provocar solavancos nas máquinas e engarrafamentos excessivos que ponham em causa a segurança da circulação da maquinaria;
- Os condutores antes de realizar novos trajectos deverão verificar se existem irregularidades no caminho que possam dar origem a oscilações ao desequilíbrio da própria máquina;
- Reduzir o desprendimento de pó procedendo a rega controlada;
Obs.: Nos acessos provisórios dos veículos a rega deverá ser feita com muita precaução para não criar condições de derrapagem incontrolada. O recurso à rega com água salgada é muitas vezes uma boa opção já que reduz o levantamento do pó por agregação deste ao cloreto de sódio.
- À mínima suspeita de acumulação de gases combustíveis mandar parar as máquinas e evacuar a zona. Recorrer a pessoal especializado no estudo de atmosfera de trabalho antes de reiniciar a escavação;
- É expressamente proibido trabalhar com máquinas na proximidade de linhas eléctricas sem que estejam reunidas as condições de segurança legalmente exigidas;

- Em caso de contacto com linhas eléctricas, com máquinas de rodados pneumáticos, o maquinista deve permanecer imóvel no seu posto e solicitar auxílio por meio da buzina. Antes de se realizar qualquer acção deve inspeccionar-se os pneus, a fim de detectar o ponto de contacto eléctrico com o terreno e de ser possível, ao maquinista, o salto sem risco de contacto eléctrico. O maquinista saltará fora da máquina sem tocar em simultâneo na máquina e no terreno;
- Verificar se existem “check-list” para os diferentes equipamentos e se os procedimentos e verificações preconizados são realmente cumpridos;
- Devem fazer-se revisões periódicas a todos os pontos de escape de motor afim de evitar que os gases penetrem na cabina;
- O pessoal responsável pela inspecção das máquinas deve elaborar um relatório das revisões efectuadas que será apresentado ao encarregado e que estará à disposição do director da Obra;
- Só permitir a utilização de ferramentas eléctricas em bom estado de conservação;
- Os degraus de acesso à cabina devem estar limpos de areias, terras ou óleos, afim de evitar riscos de queda;
- Deve-se entrar de frente para a máquina, utilizando os estribos e alças de modo a evitar quedas;
- Não subir às máquinas pelas jantes, correntes, lagartas, guarda-lamas e rolos (cilindros);
- Não permitir o acesso às máquinas a pessoas não autorizadas;
- Não é permitido descansar na sombra que as máquinas projectam;
- Não é permitido o transporte de pessoas em máquinas afim de evitar riscos de queda e atropelamentos;
- Não permitir que os manobreadores trabalhem fora das plataformas próprias;
- O condutor deve parar imediatamente o cilindro se notar que algum operário se encontra de joelhos e verificar o nivelamento do pavimento. Este procedimento constitui risco mortal;
- Observar as indicações do fabricante quanto à estabilidade do veículo em declive e limites de carga, tendo sempre em conta as condições anormais do local de trabalho;
- As máquinas utilizadas nos movimentos de terras estarão dotadas de faróis de frente, faróis intermitentes giratórios de aviso, de faróis de marcha-atrás, servo-freio, travão de mão, avisador sonoro de marcha-atrás, retrovisor de ambos os lados, pórtico de segurança anti-capotagem/anti-impactos e de um extintor;
- As máquinas para movimentos de terra a utilizar em obra, devem ser inspeccionadas diariamente, de modo a verificar o bom funcionamento do motor, dos sistemas hidráulicos, de travagem, de direcção, de luzes, de avisador sonoro de marcha-atrás, de transmissão, das correntes e dos pneus;

- Utilizar o equipamento de protecção individual adequado;
- Submeter os condutores a vigilância médica;
- Assegurar-se que os manobreadores das máquinas estão habilitados a fazê-lo;
- Os operadores não devem abandonar as máquinas com os motores em funcionamento;
- É proibido aos manobreadores abandonarem as máquinas sem que o balde (o bivalve deverá ficar aberto) ou pá esteja descido e apoiado no solo;
- A pá ou balde durante os transportes de terras devem permanecer o mais baixo possível de forma que a deslocação se faça com a máxima estabilidade;
- A subida e descida dos baldes e pás em carga deve realizar-se lentamente;
- Não são permitidos trabalhos de manutenção ou reparação das máquinas com o motor em movimento;
- Não permitir guardar combustível, desperdícios ou trapos engordurados no interior da retro, para evitar incêndios;
- Não soltar os travões da máquina parada sem antes ter calçado as rodas;
- Antes de iniciar os trabalhos verificar o bom funcionamento dos comandos;
- O assentamento da máquina deve ser ajustado de modo a facilitar os comandos e evitar a fadiga;
- Antes de abandonar a cabina, o maquinista deve verificar se a máquina fica travada com o travão de mão, desligar o motor e retirar a chave do contacto, a fim de evitar riscos;
- É proibido o acesso à cabina de comando utilizando roupas largas, vestuário solto ou desabotoado;
- As máquinas deverão estar dotadas de extintor de incêndios devidamente actualizado;
- As máquinas deverão estar dotadas de caixa de primeiros socorros em lugar resguardado e em bom estado de conservação e limpeza, esta caixa é de grande utilidade quando se realizem trabalhos em que o maquinista actue sozinho ou em locais isolados;
- Em caso de sobreaquecimento do motor recorde-se que não se deve abrir directamente a tampa do radiador. O vapor expelido pode causar queimaduras graves;
- Deve-se evitar o contacto com o líquido anti-corrosão sempre que seja necessário utilizá-lo deverá ser usada protecção com luvas e óculos anti-projecções;
- Não se deve fumar quando se manipula a bateria, pode incendiar-se;

- É proibido fumar quando se procede ao abastecimento de combustível, por ser inflamável;
- Não se deve tocar directamente no electrólito da bateria com os dedos se for necessário fazê-lo por algum motivo, deve-se utilizar luvas impermeáveis;
- Se tiver que se mexer no sistema eléctrico por qualquer motivo, deve-se desligar o motor e retirar a chave da ignição;
- Durante a limpeza da máquina deve utilizar-se protecção adequada tal como: máscara, fato-macaco e luvas de borracha quando se utilize ar comprimido, a fim de evitar lesões por projecção de partículas e objectos;
- Antes de proceder a qualquer reparação dos tubos do sistema hidráulico, deve-se esvaziá-los e limpá-los de óleo. Recordar-se que o óleo do sistema hidráulico é inflamável;
- Se houver necessidade de procederem ao arranque da máquina com o auxílio de outra bateria, deve-se evitar que os cabos se toquem e produzam faíscas, pois estas podem provocar explosão;
- A pressão dos pneus das máquinas deve ser vigiada de modo a que não se ultrapasse a pressão recomendada pelo fabricante;
- É expressamente proibido o manejo de grandes cargas quando se façam sentir ventos fortes;
- Não é permitida a realização de manobras de movimentos de terras com retro escavadoras sem que antes se tenham accionado os apoios hidráulicos de imobilização;
- Não é permitida a utilização do braço ou dos baldes da retro para içar pessoas mesmo em trabalhos pontuais;
- Num raio igual ao alcance máximo do braço da escavadora, é proibido a realização de trabalhos ou a permanência de pessoas à volta da máquina;
- Não é permitido o manejo de grandes cargas sob regime de ventos fortes. O choque do vento pode tornar a carga instável.
- As operações de carga e descarga de camiões serão efectuadas em locais devidamente sinalizados;
- Todos os camiões que transportem materiais para a obra, devem estar em perfeitas condições de manutenção;
- Antes de dar início a carga e descarga de materiais deve-se travar o camião e instalar calços nas rodas como medida de prevenção em caso de avaria mecânica;
- A subida e descida das caixas dos camiões deve fazer-se por meio de escadas dotadas de ganchos de segurança;

- Todas as manobras de carga e descarga serão auxiliadas por pessoa conhecedora do método mais adequado;
- As manobras de carga e descarga em plano inclinado serão orientadas a partir da caixa por um mínimo de dois operários. No fim do plano não deve haver pessoas como medida de prevenção em caso de descontrolo durante a descida.
- As cargas devem instalar-se sobre a caixa uniformemente compensando os pesos;

Equipamento de Protecção Individual

- Capacete (quando fora da cabina, ou cabina desprotegida);
- Botas anti-derrapantes para terrenos secos;
- Botas impermeáveis em terrenos enlameados ou húmidos;
- Botas de segurança com biqueira de aço para operações de manutenção;
- Cintos de segurança com fixação à faixa de cintura (tipo guarda-fios ou arnês);
- Luvas de protecção mecânica;
- Luvas de PVC (trabalhos com humidade ou água);
- Protectores auriculares.
- Óculos anti-impactos;
- Mascara anti-poeiras;
- Roupa de trabalho;
- Luvas de couro, luvas de borracha ou PVC, conforme o trabalho;
- Avental de couro ou PVC, para operações de manutenção.

14. ABERTURA DE VALAS

A generalidade das obras de construção inclui trabalhos que implicam escavações, envolvendo pessoas e máquinas em condições particulares de risco.

A entivação 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.

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.

Estes trabalhos envolvem riscos que constituem uma das principais causas de morte nos acidentes da construção civil.

Riscos inerentes

- Desabamento do coroamento da escavação por efeito de vibrações causadas por maquinaria ou veículos próximos;
- Desabamento por descalce ou descompressão;
- Desprendimento de terras ou rochas em escavações abaixo do nível freático;
- Desabamento estrutural devido a sobre esforços imputáveis à perda de estabilidade de árvores, postes telefónicos, muros, etc., na vizinhança dos trabalhos;
- Alteração do corte do terreno, e consequente aluimento, devido às intempéries;
- Alargamento rápido da abertura devido ao corte ou perfuração de tubos de água ou rotura nas paredes naturais do lençol freático;
- Riscos provenientes do facto de dois ou mais trabalhadores executarem tarefas não coordenadas, próximos uns dos outros;
- “Enchimento” da vala com gases mais pesados que o ar e com origem no terreno ou instalações próximas;
Obs.: Dado tratar-se de escavações pontuais definindo espaços normalmente pequenos, o “enchimento” das valas por gases é muito frequente e deve ser encarado como um risco não negligenciável.
O gás tem muitas vezes origem no escape dos motores de combustão a trabalhar junto do coroamento da vala (monóxido de carbono, dióxido de carbono, etc.), na biodegradação de estruturas vegetais ou animais introduzidas no aterro (anidrido sulfuroso, etc.) ou em pequenas fugas de instalações ou condutas não directamente relacionadas com a obra, enterradas ou não (propano, butano, etc.).

Prevenção

- Antes de se proceder ao início dos trabalhos deve-se inspeccionar cuidadosamente o corte do terreno a fim de verificar se existem fendas que possam originar a rotura e o desmoronamento das terras;
- Logo depois da marcação no terreno da zona a escavar, abrir a uma distância razoável dos bordos, uma valeta impermeável destinada a desviar as águas da chuva ou outro tipo de escorrências;

- As terras e outros materiais retirados da escavação não devem ser colocados a menos de dois metros do bordo, a fim de se evitar sobrecargas adicionais dos materiais;
- Devem eliminar-se todos os restos de escavações que pela sua situação ou instabilidade possam desmoronar-se;
- Qualquer trabalho junto ao talude deve ser suspenso se não tiverem reunidas as condições de segurança previamente definidas;
- Sendo necessário entivar, deve-se assegurar que a entivação acompanha a frente da escavação;
- Os trabalhos de escavação devem ser executados em pequenos troços, a fim de permitir que a entivação seja instalada quase em simultâneo;
- Ao construir a entivação deve-se utilizar elementos resistentes, garantir a estabilidade da estrutura, instalar escadas de acesso e montar passadiços;
- As entivações devem ser inspeccionadas pelos responsáveis da obra (director ou encarregado) antes de se iniciarem quaisquer trabalhos no coroamento ou na base das escavações;
- Não descer às escavações e poços sem verificar a estabilidade dos solos e a sua contenção. Se pressentir desmoronamento, abandonar o local rapidamente e avisar o responsável mais directo;
- Nunca se deve suprimir as estroncas se a entivação não tiver resistência suficiente para impedir aluimentos;
- Assegurar o controlo da atmosfera na vala ou sapata, controlo esse que deverá ser quase permanente se for previsível a necessidade de foguear no seu interior;
- Mandar parar as máquinas e evacuar a zona à mínima suspeita de acumulação de gases tóxicos e/ou combustíveis;
- Devem suspender-se imediatamente todos os trabalhos junto das entivações que não ofereçam garantias de estabilidade, ou a sua resistência suscite dúvidas. Nestes casos os trabalhos só prosseguirão após as correcções necessárias;
- Prover passadiços dotados de guarda-corpos e rodapé para colocar nas zonas de passagem, em valas de comprimento superior a 15m;
- Condicionar a circulação de veículos, de modo a reduzir ao mínimo as vibrações nos terrenos vizinhos da escavação;
- Eliminar, desviar ou estabilizar as estruturas da vizinhança que possam vir a constituir risco durante a escavação;

- Colocar guardas a toda a volta da escavação e reforçar com sinalização luminosa de balizamento os locais em que haja circulação nocturna de veículos ou pessoas;
- Nos casos em que se considere conveniente deverão ser deixados testemunhos que permitam detectar qualquer movimento do terreno que pressuponha risco de desmoronamento;
- Colocar em reserva bombas de escoamento, de água de caudal e potência suficiente;
Obs: se suspeitar do risco de aparecimento de gases inflamáveis, as bombas eléctricas deverão ser do tipo “antideflagrante”. Melhor ainda será utilizar bombas funcionando a ar comprimido.
- Desviar a água da bombagem para bastante longe da escavação;
- Calcular a largura da vala para o tipo de trabalho a executar tendo em conta a entivação, o equipamento e os modos operatórios;
- Na prática e como medida de prudência a largura da vala está também relacionada com a profundidade da mesma. Se outro condicionalismo, que obrigue a larguras superiores, não existir, recomenda-se a seguinte relação nas valas com paredes próximas da vertical.

PROFUNDIDADE DE VALA	LARGURA MÍNIMA LIVRE
≤ 1,50m	0,60
>1,50m ≤ 2m	0,70
>2m ≤ 3m	0,90
>3m ≤ 4m	1,20
>4m	1,30

- Manter constante a bombagem da água do fundo da escavação, de modo a não permitir grandes acumulações de líquidos que poriam em causa a estabilidade do terreno;
- Preferir o sistema de poços filtrantes à bombagem directa, nomeadamente, quando a água arrasta muitos “finos” já que neste caso há o risco de “descalçar” a parte inferior da entivação;
- Vigiar constantemente os trabalhos e interrompê-los sempre que se detecte algo de anormal que possa constituir um risco;
- Colocar a entivação de tal modo que sobressaia pelo menos 15cm acima da cota superior do terreno criando assim um rodapé a toda a volta da abertura;
- No caso de se prever a aproximação de veículos ao bordo da vala para transporte de materiais, criar um “batente” que garanta a paragem do veículo a uma distância segura;
- Iluminar, se for caso disso, as zonas de trabalho com auxílio de gambiarras da classe IP55, isto é, estanques à água em jacto e alimentadas por uma fonte de 24 Volts;
- A arrumação de todos os materiais e equipamentos é fundamental neste tipo de trabalhos;

- Se durante a escavação forem encontradas lajetas, redes ou outro tipo de materiais utilizados para sinalização de infra-estruturas enterradas não previstas no projecto, parar de imediato os trabalhos, até que seja definida uma estratégia segura para a continuação dos mesmos;
- No caso de se verificar que alguns dos trabalhadores apresentam qualquer perturbação funcional, nomeadamente enjojo, vómitos, tonturas ou desmaio, todo o pessoal restante deverá abandonar imediatamente o local de trabalho, organizando-se o salvamento a partir do coroamento da vala;
Obs.: Se for preciso alguém descer à abertura só o deverá fazer com uma espia bem fixa à cintura de tal modo que, em qualquer altura, seja possível recuperá-lo para o exterior. A interdição de não fumar ou foguear deve ser escrupulosamente cumprida, desligando-se todo o equipamento que nas redondezas possa constituir fonte de ignição.

Equipamento de Protecção Individual

- Capacete de protecção;
- Botas impermeáveis;
- Botas de protecção mecânica;
- Semi-máscara com filtro físico;
- Cintos de segurança com fixação à faixa de cintura (tipo guarda-fios ou arnês);
- Luvas de protecção mecânica;
- Luvas de PVC (trabalhos com humidade ou água);
- Protectores auriculares.

15. TRABALHOS DE PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação apresenta-se como uma actividade bastante perigosa, dado que as misturas betuminosas normalmente utilizadas, são do tipo a quente, sendo aplicadas a temperaturas elevadas (cerca dos 150°). Caso algum trabalhador seja atingido por este material, poderá apresentar queimaduras com alguma gravidade.

Como agravante desta situação, surge ainda o facto de durante o processo de compactação, serem utilizados cilindros de peso elevado, os quais poderão “atropelar” quem se encontre no seu local de utilização.

Riscos inerentes

- Colisões;
- Entalamento e atropelamento durante as manobras de ligação dos camiões de transporte da mistura asfáltica com a pavimentadora;
- Atropelamento;
- Inalação de vapores do betume asfáltico;
- Queimaduras devido aos trabalhos realizados a altas temperaturas;
- Sobre-esforços;
- Queda de pessoas ao mesmo nível;
- Queda de pessoal da máquina.

Medidas de prevenção

- Proibido a permanência de pessoas sobre a máquina para além do manobrador;
- A manobra de aproximação e despejo do produto betuminoso deve ser dirigida por pessoa qualificada;
- Uso de sinalização de segurança;
- Os trabalhadores auxiliares deverão manter-se afastados durante a operação de enchimento da tremonha;
- Assinalar os bordos laterais da pavimentadora com bandeirolas;
- Colocar protecções colectivas nas plataformas;
- Proibido o acesso dos trabalhadores à régua vibradora.

Equipamento de Protecção Individual

- Capacete (quando fora da cabina, ou cabina desprotegida);
- Botas anti-derrapantes para terrenos secos;
- Botas impermeáveis em terrenos enlameados ou húmidos;
- Botas de segurança com biqueira de aço para operações de manutenção;
- Cintos de segurança com fixação à faixa de cintura (tipo guarda-fios ou arnês);
- Luvas de protecção mecânica;
- Luvas de PVC (trabalhos com humidade ou água);
- Protectores auriculares.
- Óculos anti-impactos;
- Mascara anti-poeiras;
- Roupa de trabalho;
- Luvas de couro, luvas de borracha ou PVC, conforme o trabalho.

16. SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS

Esta sinalização destina-se a trabalhos ou obstrução nas vias públicas, tem carácter temporário e está definida no Regulamento de Sinalização de Carácter Temporário de Obras e Obstáculos na Via Pública. (R.C.T.O.O.V.P.).

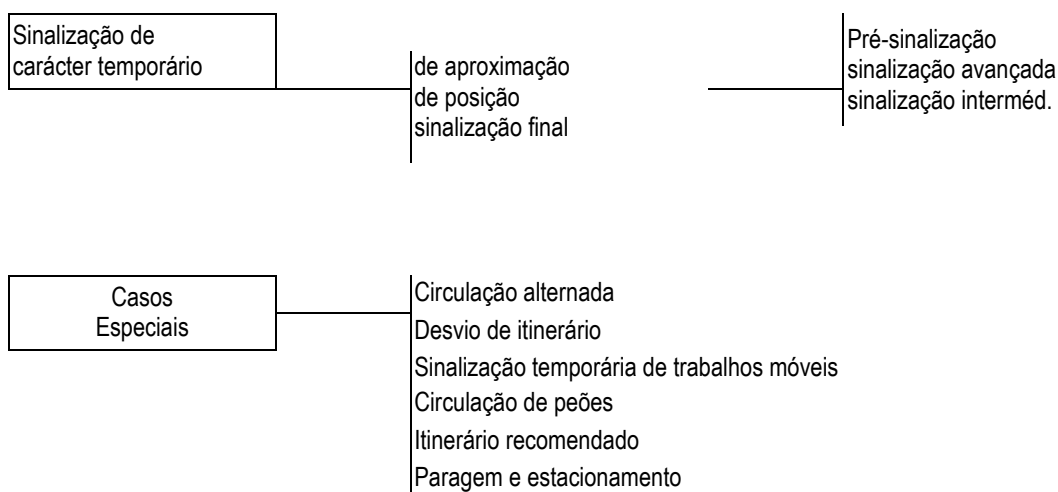
Segundo este documento há os seguintes tipo de sinais a utilizar:

1 - Sinalização	
De perigo	
De proibição	
De obrigação	
De simples	
Painéis adicionais dos modelos 1, 2, 9, 10, 11 e 13 previstos na Portaria n.º 122/78 de 1 de Março, em material retroreflector	
2 - Sinalização	
Linha longitudinal contínua	0,12 m de largura
	Cor Laranja
	Comprimento mínimo: 20 m (localidade)
	30m (fora da localidade.)
Linha longitudinal descontinua	0,12 m de largura
	Cor Laranja
	Comprimento do traço: 2,50 m
	Intervalo entre traços: 1,00 m
Larguras mínimas das vias de-	Veículos ligeiros: 2,30 m
finidas por	Veículos ligeiros e pesados: 2,90 m
3 - Sinalização	
Deve ser realizada nos termos do Artº8º do Código da Estrada. A fonte de energia deve ser autónoma da rede de iluminações públicas.	
4 - Dispositivos complementares de Material Retroreflector	
Raquetes de sinalização	
Pórticos	
Baías	
Baías	
5 - Dispositivos luminosos complementares de sinalização vertical e horizontal	
Obrigatória independentemente da existência de iluminação pública à noite ou em condições de má	
De luz fixa	
Destinados a complementar a balizagem de trabalhos ou obstruções ocasionais.	
Espaçamento: 15 a 20 metros	
De luz intermitente amarela	
Destinados a balizar partes frontais da zona de trabalhos ou obstáculos ocasionais ou demarcar linha contínua exterior de estreitamento de via ou desvio de circulação.	
Espaçamento: 1,50 m em funcionamento sincronizado	

6 - Sinalização a utilizar pelo pessoal dos trabalhos
Coletes de cor amarela ou laranja
Superfície visível mínima: 1500 cm ² tanto à frente como atrás com aplicações de material retroreflector.
7 - Sinalização de veículos em
Placas retroreflectoras de acordo com o n.º 9 do Art.º 17º do Código da Estrada.
Um ou dois faróis de cor amarela.

Os sinais verticais, horizontais luminosos e dispositivos complementares são aplicados conforme o tipo de sinalização adoptada:

Segue-se esquema orientador dos tipos de sinalização existentes:



17. BETONAGEM

A fabricação de peças de betão armado, implicam o estudo prévio de estabilidade e montagem de prumos, cimbres, moldes cofrantes e armaduras, para além do estudo da colocação do betão e sua descofragem.

De igual modo deverá ser estudado o encadeamento das operações que precedem e seguem a betonagem, os planos de rotação 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 ou menor adequação ao tipo de construção, deve conseguir de forma integrada, a melhor qualificação das técnicas de construção com a maior segurança.

Riscos inerentes

- Quedas em altura;
- Entalamento;
- Assentamentos locais;
- Queda das cofragens;
- Electrocussão;
- Queda da carga;
- Riscos associados às operações de elevação;
- Riscos associados à betonagem;
- Dermatoses;
- Ruído;
- Vibrações;
- Rotura das cofragens.

Riscos inerentes ao uso de camião betoneira

- Atropelamento de pessoas;
- Colisão com outras máquinas (movimento de terras, camiões de transporte);
- Capotagem do camião (terrenos irregulares, escorregadios);
- Queda no interior de uma vala (cortes de talude);

- Queda de pessoas do camião;
- Pancadas no manejo das tubagens;
- Queda de objectos sobre o condutor durante as operações de betonagem ou de limpeza;
- Entaladelas durante a preparação da montagem e desmontagem das tubagens;
- Riscos derivados do contacto com o betão;
- Sobre esforços.

Medidas de prevenção

- Criar um plano de cofragem, definindo equipamentos e modos operatórios;
- Programar os trabalhos de montagem das armaduras;
- Assegurar permanentemente o estado da estabilidade dos prumos e das cofragens
- Na elevação das cofragens:
 - Atender aos efeitos dos ventos;
 - Conduzir as cofragens de grandes dimensões;
 - Guardar as distâncias de segurança a obstáculos e linhas eléctricas.
- Assegurar os acessos aos postos de trabalho, equipando-os com escadas;
- As plataformas de trabalho devem possuir guarda-corpos e guarda-cabeças, sendo proibido trabalhar sobre escadas;
- Afixação correcta da cofragem;
- A estabilização das armaduras;
- Baldes de betão adequados;
- Mecanismos rigorosos de controlo de débito de betão;
- Distribuição homogénea pelos elementos a betonar;
- Fazer a descofragem de forma progressiva e respeitando os prazos de consolidação do betão;
- Cumprir as instruções do fabricante no que se refere a cabos e estropos;
- Eliminar situações de trabalho sem estabilidade.

Medidas de prevenção inerentes ao uso de camião betoneira

- As rampas de acesso aos pontos de trabalho não devem ultrapassar o declive de 20% (como norma geral), de modo a prevenir obstruções ou, o capotagem dos camiões;
- A limpeza da cuba e das tubagens deve fazer-se em lugares determinados no plano do trabalho;
- Deve-se evitar a permanência de pessoas estranhas à obra de modo a evitar riscos desnecessários;
- O estacionamento e as manobras do camião betoneira durante as operações de betonagem serão dirigidas por um auxiliar, de modo a prevenir os riscos de manobras incorrectas;
- Os condutores dos camiões betoneiras devem observar as instruções que lhes forem dadas em relação ao lugar em que se efectua a betonagem;
- Devem respeitar a sinalização de segurança na obra e rodoviária nas entradas e saídas;
- Ao sair da cabina do camião betoneira os motoristas devem usar capacete de protecção, se não o possuírem devem solicitá-lo ao encarregado e devolvê-lo à saída da obra.

Equipamento de Protecção Individual

- Capacete;
- Botas impermeáveis;
- Roupa de trabalho;
- Avental impermeável;
- Calçado;
- Cintos de segurança com espia.

18. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

NORMATIVO (COMUNITÁRIO E NACIONAL) SOBRE SEGURANÇA, SAÚDE E HIGIENE NOS LOCAIS DE TRABALHO

O Dono de Obra, deverá cumprir e fazer cumprir às pessoas singulares e colectivas por si contratadas, incluindo subempreiteiros e trabalhadores independentes, a legislação e normas relativas à segurança, higiene e saúde no trabalho.

DIRECTIVA QUADRO

- Directiva n.º 89/391/CEE, de 12/6
- Diploma de Transposição:
 - Decreto-Lei n.º 441/91, de 14/11 – Estabelece o regime jurídico do enquadramento da segurança higiene e saúde no trabalho.
 - Decreto-Lei n.º 26/94, de 1/2 (trata-se de um diploma de extrema importância) – Serviços de segurança, higiene e saúde – ALTERADO PELA LEI 7/95, DE 29/3
 - Lei n.º 7/95, de 29/3/96 – Altera, por ratificação, o Dec.-Lei n.º 26/94

SEGURANÇA E SAÚDE NOS LOCAIS DE TRABALHO

- Directiva n.º 89/654/CEE, de 30/11
- Diplomas de transposição:
 - Decreto-Lei n.º 347/93, de 1/10 – Prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho.
 - Portª n.º 987/93, 6/10 – Normas técnicas de execução do DL 347/93 de 1/10

EQUIPAMENTOS DE TRABALHO – (UTILIZAÇÃO)

- Directiva N.º 89/391/CEE, de 30/11
- Diploma de transposição:
 - Decreto-Lei n.º 331/93, de 25/9 – Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho.

EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

- Directiva nº89/656/CEE, de 30/11
- Diploma de transposição:
 - Decreto-lei nº348/93, de 1/10 - estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de protecção individual.
 - Portaria nº988/93, de 6710 - estabelece a descrição técnica do equipamento de protecção individual bem como as actividades e sectores de actividade para os quais aquele pode ser necessário.
- Directiva nº89/686/CEE, de 22/4
- Diploma de transposição:

Decreto-lei nº128/93, de 22/4 - estabelece as exigências técnicas essenciais de segurança a observar pelos equipamentos de protecção individual com vista a preservar a saúde e a segurança dos seus utilizadores.

Portaria nº1131/93, de 4711 - aprova as exigências relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de protecção individual.

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

- Directiva nº90/269/CEE, de 29/5
- Diploma de transposição:
Decreto-lei nº330/93, de 25/8 - estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde na movimentação manual de cargas.

EQUIPAMENTOS DOTADOS DE VISOR

- Directiva nº90/270/CEE, de 29/5
- Diploma de transposição:
Decreto-lei nº348/93, de 1/10 - estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor.
Portaria nº989/93, de 1/10 - Estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-lei nº349/93, de 1/10.

RISCOS DE AGENTES CANCERÍGENOS

- Directiva nº90/394/CEE, de 28/6
- Decreto-lei nº479/85, de 13/11 - fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efectivo ou potencial para os trabalhadores profissionais expostos.
- Decreto-lei nº390/93, de 20/11 - estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde relativas à protecção dos trabalhadores expostos a agentes cancerígenos.
- Decreto-lei nº280-A/87
- Decreto-lei nº124/88, de 20/4
- Decreto-lei nº46-A/89, de 20/2
- Decreto-lei nº247/90, de 30/7
- Decreto-lei nº120/92, de 30/6
- Port.ª nº1164/92, de 18/12

AGENTES BIOLÓGICOS

- Directiva nº90/679/CEE, de 26/11

AGENTES QUÍMICOS, FÍSICOS E BIOLÓGICOS

- Directiva nº80/1107/CEE, de 27/11
- Directiva nº88/642/CEE, de 16/12
- Directiva nº91/322/CEE, de 29/5

CHUMBO METÁLICO

- Directiva nº82/6057/CEE, de 28/7
- Diploma de transposição:
Decreto-Lei nº274/89, de 21/8 - Estabelece diversas medidas de protecção dos trabalhadores expostos ao chumbo metálico e seus compostos iónicos nos locais de trabalho.

AMIANTO

- Directiva nº83/4477/CEE, de 19/9
- Directiva nº91/3827/CEE, de 26/5
- Diplomas de transposição:
Decreto-lei nº284/89, de 24/8 - Estabelece diversas medidas de protecção dos trabalhadores expostos ao amianto nos locais de trabalho.
Portaria nº1057/89, de 7/12 - Obrigatoriedade de notificação da DGHST por parte das entidades patronais utilizadoras de amianto.
Decreto-Lei nº389/93, de 20/11 - Protecção da saúde dos trabalhadores contra riscos que possam decorrer da exposição ao amianto nos locais de trabalho.

RUÍDO

- Directiva nº86/188/CEE, de 12/5
- Diplomas de transposição:
Decreto-lei n.º 72/92, de 28/4 - Estabelece o quadro geral de protecção dos trabalhadores contra os riscos decorrentes da exposição ao ruído durante o trabalho.
Decreto-regulamentar n.º 9/92, de 28/4 - Normas técnicas de execução do DL 72/89, de 28/4.

PROIBIÇÃO DE AGENTES ESPECÍFICOS

- Directiva nº88/364/CEE, de 9/6
- Diplomas de transposição:
Decreto-lei n.º 275/91, de 7/8 - Estabelece medidas de protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos que advém da exposição a algumas substâncias químicas.

SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

- Directiva nº77/576/CEE, de 25/7
- Directiva nº79/640/CEE, de 21/6
- Diplomas de transposição:
Portaria nº434/83, de 15/4 - Nota: revogada pela Portaria 1456-A/95, de 11/12
Decreto-lei nº310/86, de 23/9
Portaria 1456-A/95, de 11/12 - Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO DE APARELHOS DE ELEVAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO

- Directiva nº84/528/CEE, de 17/8
- Diplomas de transposição:
 - Decreto-lei nº286/91, de 9/8
 - Portaria 933/91, de 13/9 - Medidas de protecção contra o risco de capotagem de máquinas.
 - Portaria 934/91, de 13/9 - Estabelece regras de protecção contra o risco de queda de objectos das máquinas de estaleiro.

CONCEPÇÃO E FABRICO DE MÁQUINAS

- Directiva nº89/392/CEE, de 11/6
- Directiva nº91/368/CEE, de 20/6
- Diplomas de transposição:
 - Decreto-lei nº378/93, de 5/11 - Estabelece diversas medidas relativas à concepção e fabrico de máquinas, com vista a eliminar ou diminuir riscos para a saúde e segurança quando utilizadas nas condições previstas pelo fabricante e de acordo com o fim a que se destinam.
 - Portaria 145/94, de 12/3 - Estabelece as exigências essenciais de segurança e de saúde relativas à concepção e ao fabrico de máquinas

VER:

Decreto-lei nº273/91, de 1/8 - Estabelece os procedimentos a que estão obrigados os fabricantes dos cabos metálicos, correntes de varão redondo de aço e ganchos, destinados a operações de elevação e movimentação.

Transpõe a Directiva nº73/361/CEE do Conselho de 19/11/73

Decreto-lei nº286/91, de 9/8/91 - Estabelece normas para a construção, verificação e funcionamento dos aparelhos de elevação e movimentação. Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº84/528/CEE, de 17/9/84

Decreto-lei nº105/91, de 8/3 - Estabelece medidas com vista a garantir aos utilizadores de máquinas e materiais de estaleiro adequados níveis de protecção

Portaria 933/91, de 13/9 - Estabelece medidas de protecção contra o risco de capotagem de máquinas

Portaria 934/91, de 13/9 - Estabelece medidas de protecção contra o risco de queda de objectos das máquinas de estaleiro.

ACIDENTES DE TRABALHO E DOENÇAS PROFISSIONAIS

- Lei nº2127, de 3/8/65
- Decreto-lei nº360/71, de 21/8
- Decreto-lei nº102/84, de 29/3 - Local de pagamento das prestações pecuniárias devidas por acidentes de trabalho
- Decreto-lei nº362/93, de 15/10

- Portaria nº137/94, de 8/3 - Aprova o modelo de participação de acidentes de trabalho e o mapa de encerramento do processo de acidente de trabalho

NOTA IMPORTANTE: MUITO ATENÇÃO AOS ARTºS 24º, DO DECRETO-LEI Nº273/03, DE 29 DE OUTUBRO, SOBRE A COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES E MORTAIS OCORRIDOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS (a comunicação tem de ser feita no prazo de 24 horas).

REGULAMENTAÇÃO ESPECIFICA DA CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS

- Decreto-lei nº38382, de 7/8/51 - Regulamento Geral das edificações urbanas
- Decreto-lei nº41820, de 11/8/58 - Determina que as normas de segurança que devem ser obrigatoriamente adoptadas para protecção do trabalho nas obras de construção civil serão objecto de regulamento.
- Decreto-lei nº41821, de 11/8/58 - Regulamento de Segurança no trabalho da Construção Civil
- Decreto-lei nº83/94, de 1473 - Regulamenta o regime de certificação de conformidade do projecto de obras sujeitas a licenciamento municipal
- Decreto-lei 250/94, de 15/10 - Licenciamento de obras particulares. Dá nova redacção do Decreto-lei nº445791, de 20/11
- Portaria nº1115-A/94, de 15/12 (2º Suplemento) - Aprova os modelos da folha de movimento de processos, dos alvarás de licença de construção e de utilização, do termo de responsabilidade e da declaração de técnico responsável relativos ao regime de licenciamento de obras particulares
- Portaria nº1115-B/94, de 15/12 (2º suplemento) - Estabelece medidas relativas à indicação dos elementos que devem instruir os pedidos de informação prévia, de licenciamento de obras e de demolição, de emissão do alvará de licença de construção, bem como com a apresentação dos projectos das especialidades
- Portaria nº1115-C/94, de 15/12 - Determina quais os requisitos a que deve obedecer o livro de obra, a conservar no respectivo estaleiro
- Portaria nº1115-D/94, de 15/12 (2º suplemento) - Aprova os modelos dos avisos de publicitação de alvarás de licenças de construção
- Decreto-lei nº83/94, de 1473 - Regulamenta o regime de certificação de conformidade do projecto de obras sujeitas a licenciamento municipal
- Decreto-lei nº273/03, de 2003 - Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº92/57/CEE relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis.
- Portaria nº101/96
- Listagem (DR II série de 27/4/94) - Empresas de Construção Civil e Obras Públicas a que foram concedido alvarás.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N.º	DESCRIÇÃO
1	Lista e Modelos de Fichas; Lista de trabalhos relevantes.
2	Recepção do PSS pelo empreiteiro; Registo de Distribuição do PSS; Entrega do PSS pelo empreiteiro ao representante do dono da obra.
3	Comunicação Prévia e suas actualizações; Declaração relativa a eventuais trabalhadores imigrantes
4	Alterações a cláusulas do PSS
5	Organograma do Empreiteiro e Definição de Funções; Política da Segurança e Saúde no Trabalho do Empreiteiro; 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, incluindo Planos e Cronogramas de Mão-de-obra; Fases de execução de trabalhos
11	Instruções de Trabalho
12	Projecto do Estaleiro
13	Planos de Acessos, Circulação e Sinalização interna no estaleiro
14	Registos de Controlo dos Equipamentos de Apoio
15	Planos de Protecções Colectivas
16	Controlo de Recepção de Materiais e Equipamentos
17	Planos de Monitorização e Prevenção
18	Registos de Monitorização e Prevenção
19	Registos de Não conformidade e Acções Correctivas / Preventivas
20	Plano de Identificação e Saúde de Trabalhadores
21	Registos de Controlo de Distribuição de EPI
22	Formação e Informação dos Trabalhadores
23	Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade
24	Planos para Visitantes

NOTA: O Empreiteiro deverá constituir os anexos referidos nesta lista, seguindo o modelo do anexo 1 já constituído, integrando neles todos os elementos que constituirão as adaptações / complementos resultante da implementação do preconizado neste PSS. Todos os anexos que contenham mais do que um registo, deverá o Empreiteiro elaborar um índice que colocará no início do respectivo anexo.

LISTA DE ANEXOS (CONT.)

ANEXO N.º	DESCRIÇÃO
25	Planos de Emergência e evacuação de trabalhadores
26	Relatórios da Monitorização Mensal
27	Actas das Reuniões da Comissão de Segurança da Obra
28	Relatórios de Auditorias internas e externas
29	Planos de Escavações
30	Planos de cofragens e betonagens
31	Planos de montagem de estruturas metálicas
32	Planos de Sinalização Temporária na Via Pública
33	Planos de Controlo e Gestão de Efluentes
34	
35	
36	
37	
38	

Anexo 1

LISTA E MODELOS DE FICHAS

LISTA DE TRABALHOS RELEVANTES

[illegible]

2	Trabalhos com materiais constantes do Caderno de Encargos e identificados:
	•
	•

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 CONTROLO DE ASSINATURAS

Anexo 6

HORÁRIOS DE TRABALHO

Anexo 7

CONTROLO DE SUBEMPREENHEIROS E SUCESSIVA CADEIA DE SUBCONTRATAÇÃO

Anexo 8

REGISTO DE APÓLICES DE SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO

Anexo 9

CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL

Anexo 10

PLANOS DE TRABALHOS

Anexo 11

INSTRUÇÕES DE TRABALHO

Anexo 12

PROJECTO DE ESTALEIROS

Anexo 13

PLANOS DE ACESSOS, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO INTERNA NO ESTALEIRO

Anexo 14

REGISTO DE CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE APOIO

Anexo 15

PLANOS DE PROTECÇÃO COLECTIVA

Anexo 16

CONTROLO DE RECEPÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Anexo 17

PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO

Anexo 18

REGISTO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO

Anexo 19

REGISTO DE NÃO CONFORMIDADE E ACÇÕES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS

Anexo 20

PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E SAÚDE DE TRABALHADORES

Anexo 21

REGISTOS DE CONTROLO DE DISTRIBUIÇÃO DE EPI

Anexo 22

FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES

Anexo 23

REGISTO DE ACIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE

Anexo 24

PLANOS PARA VISITANTES

Anexo 25

PLANOS DE EMERGÊNCIA

Anexo 26

RELATÓRIOS DA MONITORIZAÇÃO MENSAL

Anexo 27

ACTAS DAS REUNIÕES DA COMISSÃO DE SEGURANÇA DA OBRA

Anexo 28

RELATÓRIOS DE AUDITORIAS INTERNAS E EXTERNAS

Anexo 29

PLANOS DE ESCAVAÇÕES

Anexo 30

PLANOS DE COFRAGENS E BETONAGENS

Anexo 31

PLANOS DE MONTAGEM DE ESTRUTURAS METÁLICAS

Anexo 32

PLANOS DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA NA VIA PÚBLICA

Anexo 33

PLANOS DE CONTROLO E GESTÃO DE EFLUENTES