

Julho de 2022

Projeto do Largo da Rua Nova

Melides

Plano de Segurança e Saúde



desenhamos cidades,
gerimos **mobilidades**

Índice

ÍNDICE	2
1. INTRODUÇÃO	7
2. MEMÓRIA DESCRITIVA.....	8
2.1 – Objetivos do Plano de Segurança e Saúde	8
2.2 – Comunicação Prévia e as Suas Atualizações (Art.º 15º do Decreto-Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro)	8
2.3 – Regulamentação Aplicável	9
2.4 – Organograma Funcional da Obra.....	12
2.5 – Horário de Trabalho.....	13
3. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA	13
3.1 – Memória Descritiva do Modo de Execução da Obra	13
3.2 – Condicionismos Existentes no Local	15
3.3 – Plano de Trabalhos	15
3.4 – Cronograma da Mão-de-obra	16
3.5 – Plano de Equipamentos.....	16

4. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA	16
<i>4.1 – Delimitação da Obra</i>	16
<i>4.2 – Sinalização.....</i>	16
5. PROJETO DE ESTALEIRO	18
6. LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS.....	19
<i>6.1 - Descrição do método</i>	19
<i>6.2 - Nível de Deficiência (ND)</i>	20
<i>6.3 - Nível de Exposição (NE).....</i>	20
<i>6.4 - Nível de probabilidade (NP)</i>	21
<i>6.5 - Nível de consequências ou de severidade (NC).....</i>	21
<i>6.6 - Nível de Intervenção ou controlo</i>	22
7. LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS	24
8. SEGURANÇA – MEIOS DE ATUAÇÃO	25
<i>8.1 - Equipamentos de Protecção Individual (EPI)</i>	25
<i>Capacetes</i>	26
<i>Protetores Auriculares / Tampões Protectores</i>	26
<i>Protecção dos Olhos e da Face</i>	26

<i>Proteção das Mãos e dos Braços</i>	27
<i>Proteção das Vias Respiratórias</i>	27
<i>Proteção dos Pés e Pernas</i>	28
<i>Proteção do Corpo Inteiro</i>	28
8.2 - Medidas de Proteção Colectiva (EPC)	28
<i>Guarda-Corpos</i>	30
<i>Andaimes</i>	30
<i>Escadas</i>	31
8.3 - Tarefas / Riscos / Medidas Preventivas	31
8.4 - Equipamentos / Riscos / Medidas Preventivas	32
8.5 - Assistência a Sinistrados	32
8.6 - Participação de Acidente e Registo do Índice de Sinistralidade	32
8.7 – Plano de Formação e Informação de Segurança	32
8.8 - Prevenção/ Protecção contra incêndios	33
8.9 - Plano de inspecção e prevenção	33
9. MEDICINA NO TRABALHO	33
10. CONDICIONANTES À SELEÇÃO DE SUBEMPREGADOS, TRABALHADORES INDEPENDENTES E FORNECEDORES	34

11. SERVIÇOS DE SEGURANÇA	37
<i>11.1 - Técnico de Segurança</i>	<i>37</i>
12. DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES.....	38
<i>12.1 - Coordenação de segurança em obra</i>	<i>38</i>
<i>12.2 - Entidade executante</i>	<i>39</i>
<i>12.3 - Empregadores e trabalhadores independentes</i>	<i>40</i>
<i>12.4 – Encarregado.....</i>	<i>40</i>
<i>12.5 – Director de Obra.....</i>	<i>41</i>
<i>12.6 - Todos os Trabalhadores</i>	<i>42</i>
13. SISTEMA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	43
<i>13.1 – Entidade Executante/Coordenador de Segurança/Dono da Obra</i>	<i>43</i>
<i>13.2 – Entidade Executante/Subempreiteiros</i>	<i>43</i>
14. CONSUMO DE ÁLCOOL E OUTRAS SUBSTÂNCIAS.....	44
15. PLANO DE VISITANTES	44
16. PLANO DE EMERGÊNCIA.....	45
17. GESTÃO DA COMPILAÇÃO TÉCNICA.....	47
18. COMPOSIÇÃO DO RELATÓRIO MENSAL DE SEGURANÇA	48

19. GESTÃO DA COMUNICAÇÃO EM OBRA.....	48
20. GESTÃO DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO ENTRE EMPREITEIRO, CSO E DO.....	49
21. CONCLUSÃO	49
22. CALENDARIZAÇÃO DA OBRA	51
23. ANEXOS	51

1. Introdução

O presente Plano de Segurança e Saúde (P.S.S) de acordo com o determinado com o Decreto-Lei n.º **273/03 de 29 de Outubro**, visa contribuir para o estabelecimento da planificação dos trabalhos que compõem a presente empreitada, com vista à definição de regras orientadoras das ações dirigidas à prevenção dos riscos gerais e especiais, nomeadamente:

- Segurança e Saúde dos trabalhadores
- Segurança de Terceiros
- Prevenção de acidentes e Incidentes no estaleiro
- Protecção do Meio Ambiente

Pretende-se com a sua implementação melhorar as condições de segurança no trabalho, com o objetivo fundamental de, prevendo os riscos e eliminando-os, conseguir uma diminuição significativa dos índices de sinistralidade com o conseqüente aumento de produtividade.

Conscientes que para atingir o objetivo é necessário "**mobilizar e responsabilizar**" todos os intervenientes no processo construtivo, tendo por base o princípio de que cada trabalhador é responsável pela sua própria segurança e saúde, incluindo a de outros trabalhadores ou terceiros que possam ser afetados pelas suas ações. Caracteriza-se este Plano de Segurança e Saúde como um documento de trabalho "**Aberto e Dinâmico**".

"**Aberto**" porque se pretende mobilizar todos os intervenientes na construção a todos os níveis, quer sejam funcionários da empresa, como subempreiteiros, trabalhadores independentes, representantes do dono de obra, nomeadamente fiscalização e representantes de outras entidades, de forma a contribuir livremente e de uma forma responsável para implementar medidas de segurança e saúde que beneficiem os objetivos propostos.

"**Dinâmico**" porque deliberadamente se estimula que esta participação seja consciencializada e continua, acompanhando a evolução física da construção, prevenindo riscos e propondo medidas de segurança adequadas a cada caso, desde o início dos trabalhos, até à sua conclusão, perspectivando-se que o Plano de Segurança seja permanentemente atualizado.

Com o decorrer do tempo e cada vez mais procura-se uma melhoria, com a implementação de novos sistemas de segurança nas obras. Para este efeito solicita-se desde já a compreensão de todos intervenientes em obra e um esforço conjunto para a implementação com sucesso da **SEGURANÇA NO TRABALHO**.

2. Memória Descritiva

2.1 – Objetivos do Plano de Segurança e Saúde

O Plano de Segurança e Saúde pretende atuar fundamentalmente na prevenção dos riscos. Pretende-se com este Plano de Segurança, cumprir os prazos estabelecidos para finalização da empreitada, e conjugar os trabalhos a desenvolver com uma **cultura de segurança** no trabalho. Com esta política, pretende-se dar um passo significativo para a diminuição dos acidentes de trabalho, e promoção da saúde dos trabalhadores.

O objetivo primordial deste Plano de Segurança e Saúde é a realização da presente empreitada, cumprindo todos os requisitos do caderno de encargos e com:

TAXA DE ACIDENTES GRAVES IGUAL A ZERO

Este objetivo só será alcançado, através da participação ativa e empenhada das empresas e indivíduos envolvidos no projecto, aplicando em todas as vertentes do trabalho, os seguintes princípios fundamentais:

- Providenciar em todas as circunstâncias um ambiente de trabalho seguro;
- Adotar e cumprir sistemas de trabalhos seguros;
- Providenciar e manter sempre seguros os acessos, entradas e vedações do estaleiro;
- Efetuar a manutenção apropriada de veículos, maquinaria e equipamentos;
- Utilizar os equipamentos de segurança e meios de proteção sempre que as circunstâncias exijam;
- Controlar e minimizar as emissões de ruído e poluição atmosférica desde que praticável;
- Contribuição para arrumação e limpeza do estaleiro;
- Distribuir informação sobre segurança e promover ações de instrução e formação sempre que necessário.

2.2 – Comunicação Prévia e as Suas Atualizações (Art.º 15º do Decreto-Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro)

A comunicação prévia de abertura de estaleiro à Autoridade para as Condições do Trabalho será efetuada pelo Dono de Obra, respeitando com o Decreto-lei n.º 273/2003. Uma cópia da

comunicação prévia ficará em anexo XIII e outra terá que ser afixada no estaleiro. Trata-se de um documento dinâmico que deve ser atualizado sempre que a informação nele contida imponha a sua adequação, atualização ou alteração. As atualizações da Comunicação Prévia serão feitas mensalmente à A.C.T. Todas as atualizações deverão ser afixadas na vitrina de segurança e anexadas ao PSS.

Elementos para comunicação Prévia:

Endereço de Estaleiro:

Natureza da Obra:

Utilização Prevista:

Dono da Obra:

Autor do Projecto:

Entidade Executante:

Fiscalização da Obra:

Coordenação de Segurança e Saúde em Projecto:

Coordenação de Segurança e Saúde em Obra:

Director Técnico da Empreitada:

Representante da Entidade Executante:

Responsável pela Direcção Técnica da Obra:

Datas previsíveis de início e termo dos trabalhos no estaleiro:

Estimativa do número de empresas a operar no estaleiro:

Subempreiteiros já seleccionados:

2.3 – Regulamentação Aplicável

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

Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro – Regime Jurídico de Enquadramento de Segurança, Higiene e Saúde no trabalho.

Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de Abril – Altera o Decreto-Lei nº 441/91, de 14 de Novembro relativo aos princípios da prevenção de riscos profissionais, para assegurar a transposição de algumas

regras da diretiva do conselho nº 89/391/CEE, relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho.

Decreto-Lei nº 273/03 de 29 de Outubro – Transpõe para o direito interno a diretiva da CEE relativa às prescrições mínimas de Segurança e Saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis.

Portaria n.º 1031/2002, de 10 de Agosto – Aprova o modelo de ficha de aptidão, a preencher pelo médico do trabalho face aos resultados dos exames de admissão, periódicos e ocasionais, efetuados aos trabalhadores.

Portaria n.º 101/96 de 3 de Abril – Prescrições Mínimas de Segurança e Saúde a aplicar nos Estaleiros relativamente a todo o pessoal empregado na obra, subempreiteiros e tarefeiros inclusive.

- **Decreto-Lei n.º 46 427, de 10 de Julho de 1965** - Regulamento das Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras.

Decreto-Lei n.º 41 820 e n.º 41 821, de 11 de Agosto de 1958 – Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil.

Decreto-Lei n.º 107/2001, de 6 de Abril – Regula os trabalhos leves que os menores com idade inferior a 16 anos que concluíram a escolaridade obrigatória podem efetuar, bem como as actividades e trabalhos que são proibidos a todos os menores ou condicionados aos que têm pelo menos 16 anos de idade.

Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro – Aprova o novo regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais.

Decreto-Lei n.º 34/2003, de 25 de Fevereiro – Altera o regime jurídico da entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional, no uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 22/2002, de 21 de Agosto.

Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de Setembro – Transpõe para a ordem interna a diretiva n.º 90/269/CEE, do Conselho, de 29 de Maio de 1999, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas.

Lei 11/87 de 07/04, alterada D.L 224ª/1996 e Lei 13/2002 de 19/02 – Ambiente;

Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de Junho – Transpõe para o direito interno a diretiva n.º 92/58/CEE de 24 de Junho, relativa ao estabelecimento das prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho.

Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de Dezembro – Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho.

Decreto-Lei n.º 182/2006 de 06/09 – Proteção dos trabalhadores contra os riscos devidos à exposição ao ruído durante o trabalho.

Decreto Regulamentar 9/92, de 28 de Abril – Regulamenta o Decreto-Lei n.º 72/92, de 28 de Abril (proteção dos trabalhadores contra os riscos devidos à exposição ao ruído durante o trabalho).

Decreto-Lei n.º 128/93 de 22 de Abril - Exigências técnicas de Segurança a observar pelos equipamentos de proteção individual, de acordo com a diretiva n.º 89/686/CEE de 21 de Dezembro.

Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de Outubro – Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 89/656/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de proteção individual no trabalho.

Portaria n.º 988/93, de 6 de Outubro – Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de proteção individual.

Portaria n.º 1131/93, de 4 de Novembro – Estabelece as exigências essenciais relativas a saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual, de acordo com o art.º 2 do Decreto-Lei n.º 128/93 de 22 de Abril.

Portaria n.º 109/96, de 10 de Abril – Altera os anexos I, II, IV e V da Portaria n.º 1131/93, de 4 de Novembro que estabelece as exigências essenciais relativas à Saúde e Segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual (EPI's).

Decreto-Lei n.º 105/91, de 8 de Março – Regras técnicas que garantam níveis de proteção adequados aos operadores e utilizadores de máquinas e materiais de estaleiro.

Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro – Prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho.

Decreto-Lei n.º 320/2001, de 12 de Dezembro – Estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e dos componentes de segurança, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 98/37/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho.

Portaria n.º 933/91, de 13 de Setembro – Estabelece normas relativas às estruturas de proteção em caso de capotagem (ROPS) de certas máquinas de estaleiro.

Portaria n.º 934/91, de 13 de Setembro – Estabelece normas relativas às estruturas de proteção contra a queda de objectos (FOPS) de certas máquinas de estaleiro.

Portaria n.º 37/70, de 17 de Janeiro – Aprova as instruções para os primeiros socorros em acidentes pessoais produzidos por correntes eléctricas.

Decreto-Lei n.º 46/2006, de 24 de Fevereiro – Prescrições mínimas de proteção da Saúde e Segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos ruídos devidos a agentes físicos (vibrações).

Norma CEN HD 1000 – Estabelece as características a que devem obedecer as plataformas de andaime.

Norma EN-397 – Estabelece as características a que devem obedecer os capacetes de proteção.

Norma EN-388 e EN-420 – Estabelece as características a que devem obedecer as luvas de proteção mecânica.

Norma EN-345 – Estabelece as características a que devem obedecer as botas de proteção.

D.L 275/91 de 07/08 - Substâncias Químicas.

D.L. 290/2001 de 16/11 – VLE's – Produtos Químicos.

Lei 19/2007 de 22/05 – Regime Jurídico de Trabalho Temporário.

Portaria n.º 417/2008 de 11/06 - Modelo das guias de acompanhamento de resíduos para o transporte de resíduos da construção e demolição.

D.L 46/2008 de 12/03 - Regime de Gestão dos resíduos de construção e demolição.

Lei 7/2009 de 12/02 – Código do Trabalho – revoga a Lei n.º 99/2003, 27/08 e a respectiva regulamentação Lei 35/2004 de 29/07.

D.L. 222/2004, de 08/08 – Altera o regulamento para a classificação, embalagem e rotulagem de substâncias químicas.

Portaria 1109/2001 de 19/09 – Define os requisitos que deve obedecer um livro de obra, a consultar no local de sua execução.

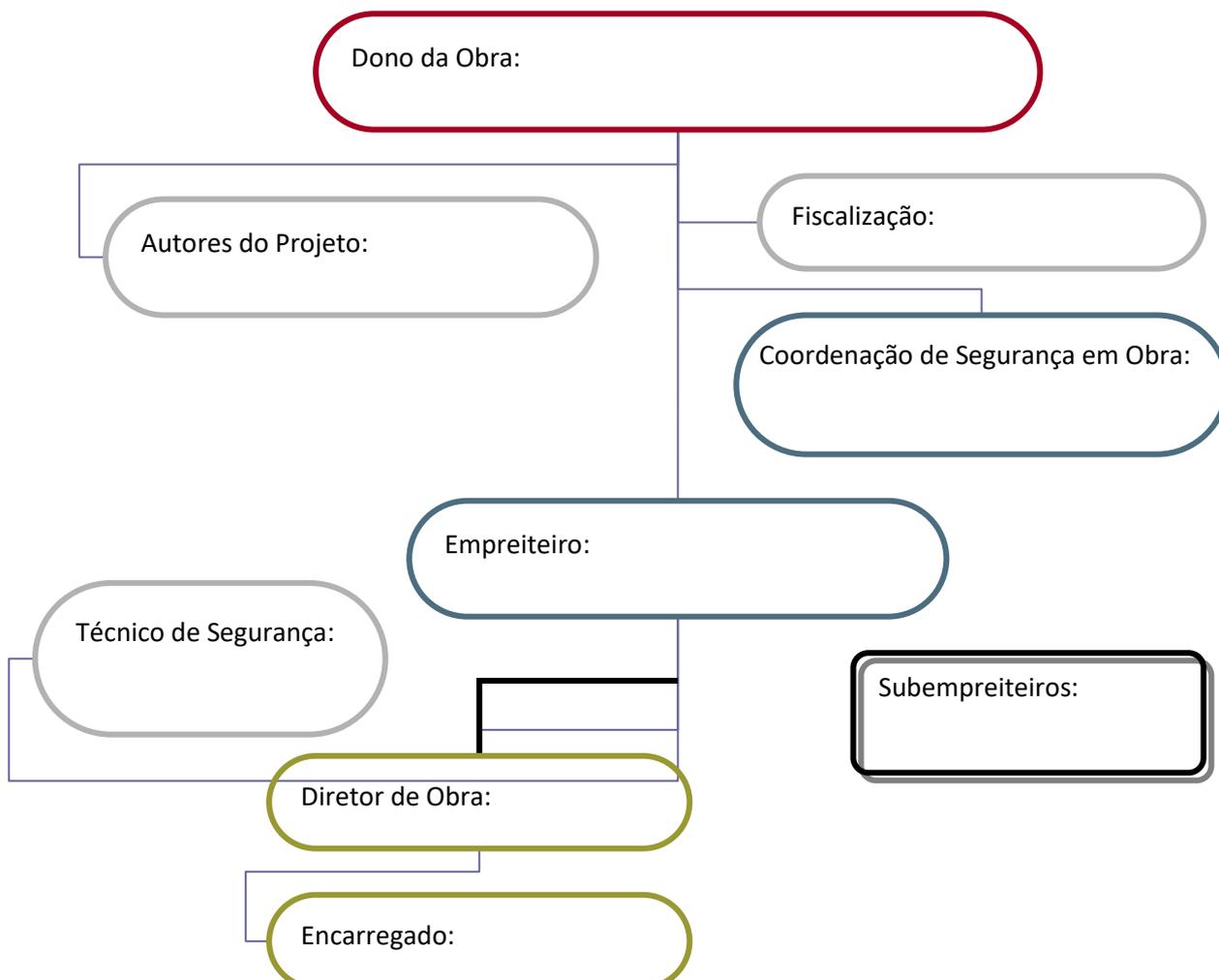
Portaria 1115-C/94 de 15/12 – Determina quais os requisitos a que deve obedecer o livro de obra a conservar no respetivo local.

Portaria n.º 58/2005 - CAP`s de condutores manobreadores de equipamentos de movimentação de terras e elevação.

Portaria 949-A/2006 – Regras técnicas das instalações elétricas de baixa tensão.

Decreto Regulamentar nº 33/88 - Disciplina a sinalização temporária de obras e obstáculos na via pública.

2.4 – Organograma Funcional da Obra



3.2 – Condicionais existentes no Local

Identificam-se como condicionais existentes no local que podem prejudicar ou condicionar os trabalhos, os seguintes:

Condicionais existentes no local		
Envolvência	Riscos	Medidas Preventivas
1. Condições de acesso ao local/circulação envolvente - Proximidade de vias de comunicação	- Interferência de trabalhos com passeios e acessos - Intrusão de pessoas e crianças na zona de trabalhos - Atropelamento	- Sinalização temporária - Protecção/vedação - Divulgação à população afectada dos perigos existentes, quando justificável - Definir caminhos de circulação - Coordenação de actividades em simultâneo
2. Rede de electricidade	- Electrocussão - Corte no abastecimento - Explosão - Incêndio	- Conhecer localização exacta da cablagem - Identificar e proteger cablagem em tensão - Garantir o corte de energia nos locais onde se irão efectuar os trabalhos - Sinalizar
3. Redes de águas	- Inundações - Corte no abastecimento	- Identificar, balizar, proteger as redes - Desviar canalizações quando necessário - Solicitar autorizações - Sinalizar
4. Redes públicas de saneamento	- Inundações - Infecções - Intoxicações	- Identificar, balizar, proteger as redes - Desviar condutas quando necessário - Solicitar autorizações - Sinalizar

3.3 – Plano de Trabalhos

O plano de trabalhos do empreendimento correspondente ao plano definitivo (a esta data) de trabalhos a executar encontra-se reproduzido no anexo V, admitindo-se que caso haja correções a efectuar no mesmo, no decurso da obra, este será corrigido e um exemplar arquivado no serviço administrativo da obra.

3.4 – Cronograma da Mão-de-obra

Este cronograma indica as quantidades de mão-de-obra de produção direta e indireta, e a sua distribuição quantitativa ao longo do tempo. O Cronograma da mão-de-obra encontra-se reproduzido no anexo VI.

3.5 – Plano de Equipamentos

O Plano de Equipamentos vai permitir estar ao corrente de todos os equipamentos e máquinas presentes no estaleiro necessárias a execução da obra, e encontra-se reproduzido em anexo VII.

O seu cumprimento representa o tempo de permanência no estaleiro e o início e fim que determinam as datas de entrada e saída dos equipamentos do estaleiro.

4. Caracterização da Obra

4.1 – Delimitação da Obra

O estaleiro será delimitado por uma vedação em painéis de chapa metálica branca. Todas as zonas de trabalhos, exteriores à zona do estaleiro, serão vedadas com painéis móveis de rede metálica (tipo “Bekaert”) com rede de ensombramento, evitando a projecção de partículas para o exterior.

4.2 – Sinalização

Objectivo de Sinalização de Segurança

A Sinalização de Segurança tem como objectivo informar todos os intervenientes da obra, através de sinais de aviso (advertindo o perigo), de proibição, de obrigação (impondo um comportamento), de indicação, de salvamento ou socorro (indicando saídas de emergência ou meios de socorro e de emergência).

Eficiência da Sinalização

Com base no *anexo II da directiva 92/58/CEE de 24 de Junho* relativa às prescrições mínimas para a Sinalização de Segurança e/ou Saúde no Trabalho, apresenta-se no anexo XI, uma lista não exaustiva de sinais corretamente utilizados no estaleiro.

As cores que utilizamos no estaleiro (anexo da directiva 92/58/CEE) são as seguintes:

Cor	Significado que possuem	Indicações que fornecem
Vermelho	Proibição	Atitudes perigosas.

	Perigo, alarme	<i>Stop</i> : pausa dispositivos de corte de emergência; evacuação.
	Material e equipamento de combate a incêndios	Identificação e localização.
Amarelo ou amarelo-alaranjado	Sinais de aviso	Atenção, precaução, verificação.
Azul	Sinais de obrigação	Comportamento ou acção específica. Obrigação de utilizar equipamento de protecção individual.
Verde	Sinais de salvamento ou de socorro	Portas, saídas, vias, material, postos, locais específicos.
	Situação de segurança	Retorno à normalidade.

A sinalização de segurança irá estar afixada na entrada de pessoal e viaturas do estaleiro, para permitir uma boa visibilidade. Essa mesma placa irá conter toda a informação adequada a todas as pessoas afetadas à actividade de estaleiro.

- Sinalização de segurança:
- Obrigação de uso de capacete;
- Obrigação do uso de botas de protecção;
- Perigos vários;
- Proibida a entrada a pessoal não autorizado;
- Colete Refletor;
- Cargas Suspensas;
- Entrada/Saída de Viaturas;
- Proibido Consumo de álcool
- Ponto de encontro.

Electricidade

A definir no local de trabalho.

Água / Esgotos

A definir no local de trabalho.

5. Projeto de Estaleiro

Todos os elementos abaixo mencionados, possuíram todas os requisitos / características descritas no Decreto-Lei n.º 46 427 de 10 de Junho de 1965 (Regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas Obras).

No quadro, que se segue apresentamos os elementos necessários no Estaleiro em estudo.

Elementos do Estaleiro	Aspetos a Considerar
Vedação	O estaleiro vai ser delimitado por painéis de rede com 2.00 metros.
Escritório	Contentor equipado com equipamento de climatização e mobiliário para trabalho e reuniões de obra e fiscalização, director de obra e pessoal técnico, devidamente equipado.
Instalações Sanitárias	Existirá unidades móveis em obra.
Vestiários	Existência de um contentor destinado à mudança de roupa por parte dos trabalhadores, e serve também de local de descanso dos mesmos dos mesmos trabalhadores.
Armazém de Materiais	Inserido num contentor marítimo e destinado para guardar diversos materiais que não podem (por se deteriorarem) ou não devem (por razão de segurança contra roubos) permanecer ao ar livre.
Rede Provisória de Água / Esgotos	É indispensável à obra (fabrico de betões, argamassas, etc.) para fins de higiene dos trabalhadores e das instalações do estaleiro. O sistema de abastecimento / saneamento será definido no local de trabalho.
Rede Provisória de Electricidade	Local a definir.

Recolha de lixos	Prever um sistema de recolha de lixos em recipientes fechados, devendo assegurar-se a sua remoção diária. Essa remoção pode ser efectuada por serviços públicos que asseguram o destino a dar aos lixos. Se esse serviço não abranger a área onde se localiza o estaleiro, então haverá que prever a remoção diária dos lixos produzidos no estaleiro.
-------------------------	--

6. Lista de Trabalhos com Riscos Especiais

Avaliação e medidas adequadas aos trabalhos que impliquem riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores referidos no art.º 7º do Decreto-Lei 273/2003 de 29 de Outubro.

Método a Utilizar na Avaliação de Riscos:

Adoptou-se o Método de Avaliação de Riscos desenvolvido pelo INSHT – Espanha.

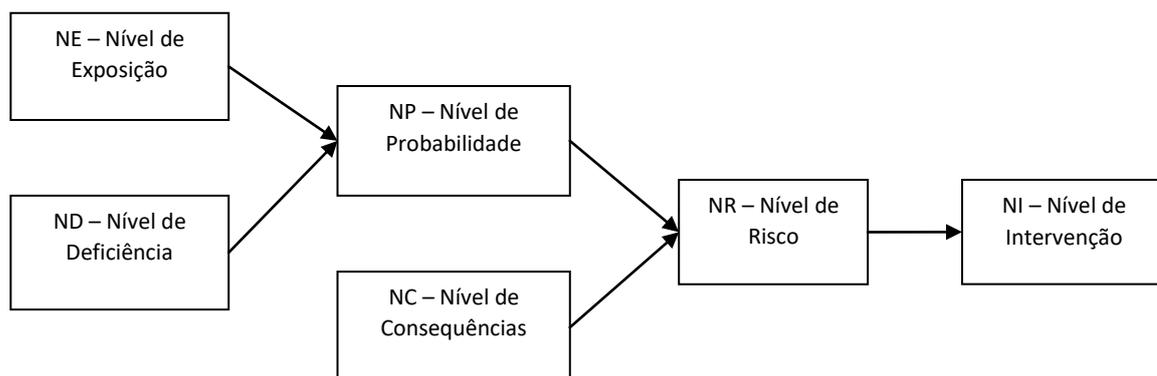
O método de avaliação de risco desenvolvido pelo INSHT – Espanha, baseia-se em dois factores:

1. A Probabilidade (P) de que determinados factores de risco se materializem em danos
2. A Consequência (C) que representa a dimensão ou magnitude dos danos.

6.1 - Descrição do método

Permite quantificar a magnitude dos riscos existentes e, como consequência, hierarquizar racionalmente a sua prioridade de correcção. Para isso parte-se da detecção das deficiências existentes nos locais de trabalho para, de seguida, estimar a probabilidade de que ocorra um acidente e, tendo em conta a magnitude esperada das consequências, avaliar o risco associado a cada uma dessas deficiências.

Atendendo ao objectivo de simplicidade do método, não se empregarão os valores reais absolutos de Risco, Probabilidade e Consequência, mas sim os seus “níveis”, dentro de uma determinada escala, pelo que se falará de:



O nível de probabilidade (NP) é função do nível de deficiência (ND) e do nível de exposição (NE).

$$NP = ND \times NE$$

O nível de risco (NR) será por seu lado função do nível de probabilidade (NP) e do nível de consequências (NC).

$$NR = NP \times NC$$

6.2 - Nível de Deficiência (ND)

Designa-se nível de deficiência (ND), à magnitude da relação esperada entre o conjunto de factores de risco considerados e a sua relação causal directa com o possível acidente.

CrITÉRIOS de valorização para os nÍveis de deficiência:

NÍvel de deficiência	ND	Significado
Aceitável	1	Não se detectou nenhuma anomalia destacável. O risco está controlado. Não se valoriza. O perigo está controlado.
Insuficiente	2	Detectaram-se factores de risco de menor importância. A eficácia do conjunto de medidas preventivas existentes em relação ao risco não se vê reduzida de forma apreciável. É de admitir que o dano possa ocorrer algumas vezes.
Deficiente	6	Detectou-se algum factor de risco significativo que precisa de ser corrigido. A eficácia das medidas preventivas existentes vê-se reduzida de forma apreciável. É de admitir que o dano ocorra várias vezes.
Muito Deficiente	10	Detectaram-se factores de risco significativos que determinam como muito possível a geração de falhas. O conjunto de medidas preventivas existentes em relação ao risco resulta ineficaz. O dano ocorrerá na maior parte das vezes.
Deficiência total	14	Medidas preventivas inexistentes ou inadequadas. O dano ocorrerá sempre que houver exposição.

6.3 - Nível de Exposição (NE)

É uma medida da frequência com que se dá a exposição ao risco.

Para um risco concreto, o nível de exposição pode-se estimar em função dos tempos de permanência nas áreas de trabalho, operações com máquinas, aplicação de produtos perigosos.

O “alvo - elemento exposto ao risco”, pode ser constituído por pessoas ou bens.

Critérios de valorização para os níveis de exposição:

Nível de exposição	NE	Significado
Esporádica	1	Uma vez por ano ou menos e por pouco tempo (minutos).
Ocasional	2	Algumas vezes por ano e por período de tempo determinado.
Pouco frequente	3	Alguma vez durante a jornada de trabalho e com um período curto de tempo. Algumas vezes por mês.
Frequente	4	Várias vezes durante a jornada de trabalho, se bem que com tempos curtos.
Continuada	5	Continuamente. Várias vezes durante a jornada de trabalho, com tempo prolongado.

6.4 - Nível de probabilidade (NP)

Nível de Probabilidade (NP) é função do nível de deficiência (ND) e do nível de exposição (NE) ao risco:

$$NP = ND \times NE$$

Critérios de valorização para os níveis de probabilidade

Nível de probabilidade	NP (de - a)	Significado
Muito baixa	1-3	Não se espera que se materialize o risco.
Baixa	4-6	Não se espera que se materialize o risco, se bem que possa ocorrer.
Média	8-20	A materialização do risco pode ocorrer pelo menos uma vez com danos.
Alta	24-30	A materialização do risco é possível que suceda várias vezes no ciclo da vida laboral.
Muito alta	40-70	Normalmente a materialização do risco ocorre com frequência.

6.5 - Nível de consequências ou de severidade (NC)

Consideram-se igualmente cinco níveis para a classificação das consequências (NC).

Estabeleceu-se um duplo significado: os danos físicos e os danos materiais, devendo ser considerados separadamente, tendo os danos pessoais mais peso do que os materiais.

Quando as lesões não são importantes consideram-se os danos materiais para o estabelecimento das prioridades.

Os acidentes com baixa previsível consideram-se como consequência grave.

Note-se que quando se referem as consequências de um acidente está-se a considerar as normalmente esperadas no caso de materialização do risco.

Determinação do nível de consequências:

Nível de consequência	NC	Significado	
		Danos Pessoais	Danos Materiais
Leve	10	Não há danos pessoais	Pequenas perdas materiais
Moderado	25	Pequenas lesões que não requerem hospitalização. Apenas primeiros socorros.	Reparável sem necessidade de paragem do processo
Grave	60	Lesões com incapacidade laboral transitória. Requerem tratamento médico.	Destruição parcial do sistema. Requer paragem curta do processo para efectuar a reparação.
Muito Grave	90	Lesões com incapacidade laboral temporária.	Destruição parcial do sistema. Requer paragem do processo para efectuar uma reparação (complexa e onerosa).
Mortal ou catastrófico	155	Lesões graves que podem ser irreparáveis. Um morto ou mais.	Destruição total do sistema (difícil renovação/ reparação)

6.6 - Nível de Intervenção ou controlo

O quadro seguinte permite determinar o nível de risco e mediante agrupamentos dos diferentes valores obtidos estabelecer blocos de prioridades de intervenção, através do estabelecimento de cinco níveis.

Nível de intervenção. Medidas minimizadoras ou de controlo – orientações para a implementação de programas de eliminação/ redução do risco.

Classificação do risco	Nível de Intervenção NI		Significado
Intolerável	I	3600 - 10850	Situação crítica. Isolar o perigo até à adopção de medidas de controlo permanentes.
Importante	II	1240 - 3100	Situação a corrigir. Adoptar medidas de controlo enquanto a situação perigosa não for eliminada ou

			reduzida.
Moderado	III	360 - 1200	Situação a melhorar. Deverão ser elaborados planos ou programas, documentados de intervenção.
Tolerável	IV	90 - 300	Melhorar se possível, justificando a intervenção.
Trivial	V	10 - 81	Intervir apenas se uma análise mais precisa o justificar.

Avaliação de Riscos

Nº	TRABALHOS	RISCOS	ND	NE	NP	NC	NR	NI
1	Montagem de estaleiro	Entalamento	6	2	12	60	720	III
		Atropelamento	2	1	2	15	310	III
		Quedas ao mesmo nível	6	2	12	5	300	IV
		Quedas de objectos	2	1	2	25	120	IV
		Electrocussão	2	2	4	60	100	IV
					25			
2	Demolições	Projecção de materiais	6	3	18	60	1080	III
		Queda de objectos	6	3	18	60	1080	III
		Queda em altura	6	2	12	90	1080	III
		Esmagamento	6	3	18	60	1080	III
3	Movimentação de terras	Atropelamento de pessoas	10	2	20	60	1200	III
		Entalamento	6	3	18	60	1080	III
		Ruído e Vibrações	6	3	18	60	1080	III
		Capotamento e colisão	6	1	6	15	930	III
		Queda de materiais	6	2	12	5	720	III
					60			
4	Trabalhos na Via Pública	Atropelamento	10	3	30	60	1800	II
		Projecção de Materiais	6	3	18	60	1080	III
		Ruído e Vibrações	6	3	18	60	1080	III
5	Pavimentação	Atropelamento	6	1	6	60	360	IV
		Esmagamento	2	2	4	60	240	IV
		Queimaduras	2	2	4	60	240	IV
		Quedas ao mesmo nível	2	2	4	60	240	IV
6	Cantarias	Queda de meios auxiliares	6	1	6	60	360	III
		Queda ao nível	6	2	12	25	300	IV
		Dermatoses	6	2	12	25	300	IV
		Golpes	10	1	10	25	250	IV
7	Instalação de redes de água (abastecimento, residuais e pluviais)	Queda de material						
		Cortes	6	2	12	60	720	III
		Quedas ao mesmo nível	6	2	12	60	720	III
			2	2	4	60	240	IV
8	Acabamentos (Diversos)	Quedas em altura	10	2	20	60	1200	III
		Queda de objectos	6	2	12	60	720	III
		Golpes	6	2	12	60	720	III

		Intoxicações	6	2	12	60	720	III
		Quedas ao mesmo nível	6	2	12	60	720	III
		Electrocussão	2	2	4	60	240	IV
		Dermatoses	2	2	4	60	240	IV

As medidas de prevenção adequadas para a execução destes trabalhos encontram-se em *anexo I e X*.

7. Lista de Materiais com Riscos Especiais

De seguida identificam-se os materiais a incorporar na construção do empreendimento, para os quais se recomenda cuidados especiais.

- Materiais com riscos especiais:
- Cimento;
- Combustíveis;
- Solventes;
- Produtos inflamáveis e tóxicos;

As medidas adequadas a adoptar na manipulação deste tipo de materiais vai ser apresentada em Anexo X.

Apresenta-se em seguida uma avaliação e hierarquização dos riscos reportados aos materiais a utilizar no estaleiro:

N.º	MATERIAIS	RISCOS	ND	NE	NP	NC	NR	NI
1	Cimento	Problemas respiratórios	6	2	12	60	720	III
		Dermatoses	2	2	4	25	100	IV
2	Solventes	Intoxicações	2	2	4	60	240	IV
		Incêndio	2	2	4	25	100	IV
		Dermatoses	2	2	4	25	100	IV
3	Produtos inflamáveis e tóxicos	Queimaduras	2	2	4	60	240	IV
		Intoxicação	2	2	4	60	240	IV
		Asfixia	2	2	4	60	240	IV
4	Combustíveis	Intoxicação	2	2	4	60	240	IV
		Irritação	2	2	4	25	100	IV

8. Segurança – Meios de Atuação

8.1 - Equipamentos de Protecção Individual (EPI)

Define-se equipamento de protecção individual (EPI) como qualquer equipamento ou seu acessório destinado a uso pessoal do trabalhador para protecção contra riscos susceptíveis de ameaçar a sua segurança ou saúde no desempenho da sua actividade.

De acordo com as diversas fases de obra e as diferentes actividades, será obrigatório o uso de EPI's recomendados pelas técnicas de prevenção. Em anexo VIII apresenta-se a ficha de registo de distribuição de EPI's.

Serão sempre de USO OBRIGATÓRIO E PERMANENTE o Capacete de Protecção, o Calçado de Segurança e Colete de alta visibilidade.

Existirá em obra um stock mínimo de equipamentos de protecção, de modo a satisfazer, de imediato qualquer necessidade, nomeadamente: Auriculares de protecção, mascarar respiratórias, óculos de protecção, entre outros.

No quadro seguinte apresentam-se exemplos de equipamentos de protecção individual de uso permanente e temporário para um conjunto de categorias profissionais existentes.

	Capacete		Botas		Luvas		Arnês		Máscara		Óculos		Avental		Auriculares	
	OB	DT	OB	DT	OB	DT	OB	DT	OB	DT	OB	DT	OB	DT	OB	DT
Direct. Obra	X		X													
Encarregado	X		X													X
Chefe Equipa	X		X			X										X
Electricista	X		X			X		X								
Carp. Limpo	X		X						X		X					X
Servente	X		X			X		X	X	X	X					X
Pedreiro	X		X			X		X	X	X	X					X
Canalizador	X		X			X										X
Estucador	X		X		X						X					

Impermeabilizador	X		X		X											
Montador Andaimos	X		X		X		X									
Motorista		X	X			X										X
Pintor	X		X			X				X		X				
Soldador	X		X		X			X		X	X			X		X
Serralheiro	X		X			X		X				X				X

OB – Obrigatório usar

DT – Dependendo da Tarefa

O Arnês deverá ser utilizado sempre que exista o risco de queda em altura, e que não seja possível implementar protecções colectivas.

Capacetes

Têm como função principal resguardar o crânio de agressões externas durante a execução dos trabalhos, tais como, queda de ferramentas ligeiras, parafusos, pedras, etc.

Protetores Auriculares / Tampões Protectores

Têm como função reduzir a um nível tão baixo quanto possível a acção nociva do ruído, sem prejudicar o trabalho normal do trabalhador em termos de nível audível necessário à realização das suas tarefas.

Protecção dos Olhos e da Face

Óculos:

Têm como função proteger os olhos de acidentes originados por causas variadas, tais como projecção de poeiras, gases, vapores e partículas metálicas ou não, tinta, líquidos corrosivos, reboco projectado e argamassas, entre outros. São constituídos por aros e duas oculares variando quanto à forma e materiais que os constituem em função do tipo de actividade para que se destinam.

Viseiras:

São concebidas para protegerem (total ou parcialmente) os olhos e também o rosto de projecções de metal em fusão ou de choques moderados. A protecção das viseiras pode ser conferida através de uma rede metálica de malha fina ou de material plástico transparente, podendo ser de resinas celulósicas ou de policarbonato. São mantidas na cabeça por uma touca, ou fixas a uma capacete de protecção com possibilidade de ser levantada.

Máscaras:

São concebidas para protecção do rosto e pescoço quanto aos riscos da radiação das projecções incandescentes. São constituídas por material não inflamável, nomeadamente fibra vulcanizada ou poliéster reforçado com fibras de vidro, contendo também uma janela equipada por um filtro óptico, em vidro ou em material plástico. As máscaras podem ser seguras com a mão ou mantidas na cabeça por uma correia ou por um capacete de protecção.

Protecção das Mãos e dos Braços

Luvas:

Têm como função principal, proteger as mãos de diferentes tipos de agressões, nomeadamente os devidos a riscos mecânicos, eléctricos, químicos e de origem biológica, podendo em alguns casos cobrir também parte do antebraço e do braço. Em função do tipo a que se destinam, existem diferentes tipos de luvas podendo ser constituídas por diferentes materiais, nomeadamente, couro, tecido, borracha natural ou sintética e ainda de malhas metálicas.

Protecção das Vias Respiratórias

Aparelhos filtrantes:

Têm por função filtrar o ar necessário à respiração do trabalhador em qualquer ambiente de atmosfera poluída que contenha pelo menos 17% de oxigénio.

Podem ser de dois tipos:

1. **Anti-aerossóis** – correntemente designados por anti-poeiras, são constituídos por uma máscara de contacto, que pode ser uma semi-máscara (cobre apenas o nariz, boca e queixo) ou ser uma máscara completa (protege toda a face).
2. **Anti-gases** e mistos – são constituídos por uma peça facial completa ou por uma semi-máscara equipada com um ou mais elementos filtrantes, correntemente chamados por anti-gás (se destinados a reter gases e vapores especificados) ou mistos (se destinados a reter partículas sólidas e/ou líquidos e simultaneamente gases e vapores especificados).

Aparelhos isolantes:

Têm por função isolar completamente o utilizador da atmosfera ambiente poluída, permitindo uma protecção respiratória total a partir de uma fonte de ar puro. Devem ser utilizados sempre que a concentração dos gases poluentes ultrapassar 1% ou quando o teor em oxigénio do ambiente for, ou possa ser inferior a 17%.

Podem ser de dois tipos:

Autónomos – quando não existe dependência da fonte de ar fresco colocada a uma distância significativa.

Não-Autónoma – constituídos por uma máscara em que o filtro tradicional é substituído por um tubo flexível ligado à fonte de ar fresco, situada fora do ambiente poluído.

Proteção dos Pés e Pernas

Calçado de segurança, protecção e trabalho:

Têm como função principal proteger os membros inferiores de determinado tipo de agressões nomeadamente de origem mecânica (choque com obstáculos, quedas de objectos pesados, perfurações e cortes), térmica (frio, calor, projecção de metais em fusão), química, eléctrica e de queda por escorregamento.

Proteção do Corpo Inteiro

Sistema Pára-Quedas: sistema constituído por um amortecedor, acessórios (mosquetões, anilhas, fivelas, etc.) ancoragens estruturais e arneses.

Cintos de trabalho: sistema constituído por um cinto de trabalho (componente que envolve o corpo e que liga o trabalhador à estrutura) e por outros elementos que combinados e ligados suportam o trabalhador durante o trabalho em altura.

8.2 - Medidas de Protecção Colectiva (EPC)

A implementação dessas medidas nos estaleiros de empreendimentos de construção baseia-se na definição dos equipamentos de protecção colectiva a empregar e respectiva implementação nos locais adequados em função dos riscos a que os trabalhadores poderão estar expostos.

Por equipamento de protecção colectiva (EPC) entende-se o conjunto de meios a empregar destinados à protecção de todos ou grupos definidos de trabalhadores.

Para o estabelecimento desse plano, deve em especial analisar-se o projecto do estaleiro, o projecto do empreendimento e os métodos e processos construtivos a empregar. Dessa análise deduzem-se riscos previsíveis que interessam prevenir.

Destacam-se as seguintes medidas a implementar, conducentes à prevenção de ocorrência de acidentes de trabalho:

- Vedação ou delimitação periférica das frentes de obra;
- Controlo de acessos;
- Sinalização de Segurança;
- Fitas de balizamento, só para delimitar passagens;
- Colocação de Passadiços;
- Iluminação adequada das frentes de trabalho;
- Instalações eléctricas acrescentar diferencial de alta sensibilidade de 30mA (Quadro eléctrico e pimenteiros) e que todas as cablagens e tomadas eléctricas serão regulamentares e estarão em bom estado de conservação;

- Limpeza e arrumação permanente das zonas de trabalho / Estaleiro;
- Extintores de combate a incêndio;
- Escoramento da vedação e das lajes;
- Entivação de valas com altura igual ou superior a 1,20m;
- Protecções contra quedas em altura ou em aberturas no pavimento (Guarda-Corpos);
- Escadas de Acesso;
- Montagem de andaimes, plataformas ou outros em conformidade com as normas existentes.

NOTA: Muitos destes aspectos encontram-se analisados e quantificados (*em Anexo I* tarefas/medidas Preventivas). Assim como também *em Anexo XII* encontram-se exemplos de Equipamentos de Protecção Colectiva.

Para o tipo de trabalhos em questão prevê-se a utilização dos seguintes equipamentos de protecção colectiva:

RISCOS	MEDIDAS DE PROTECÇÃO COLECTIVA
Interação com máquinas, equipamentos e veículos	<ul style="list-style-type: none"> - Criar vias de circulação pedonais devidamente desobstruídas e iluminadas; - Delimitar ou proteger os trabalhos com máquinas e equipamentos, cuja interação com os trabalhadores seja perigosa; - Utilização de sinal sonoro de marcha-atrás em máquinas e veículos, e pirilampo luminoso rotativo.
Quedas ao mesmo nível	<ul style="list-style-type: none"> - Assegurar que os materiais e equipamentos estejam devidamente arrumados; - Manter o estaleiro limpo, iluminado e organizado.
Queda de objectos	<ul style="list-style-type: none"> - Nas áreas onde é suposto a queda de objectos, criar uma protecção envolvente e dotá-la de protecções físicas adequadas; - Limitar o acesso a pessoas estranhas, com recurso a sinalização adequada.
Electrização / Electrocussão	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar o trajecto dos cabos enterrados e a sua profundidade; - Colocar guarda corpos de protecção, envolvendo os postos de transformação ou limitando em altura o movimento de lanças de grua, braços de máquinas ou caixas de camião

	<p>basculantes;</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilização de quadros eléctricos com disjuntores diferenciais de 30mA e tomadas com ligação à terra, em bom estado de conservação;- Sinalizar “Perigo Electrocussão”;- Assegurar a ligação dos contentores ao cabo terra.
--	---

Guarda-Corpos

Os guarda-corpos são protecções colectivas com o objectivo de impedir a queda de corpos em altura. São constituídos por elementos horizontais, montantes (elementos verticais) e suportes (fixação ao plano de trabalho). Cada um deles deve possuir características que garantam com eficácia as respectivas exigências, nomeadamente as de estabilidade do conjunto formado, de resistência e de dimensões mínimas.

Os elementos horizontais são constituídos por tábuas de madeira solidamente colocadas a 0,45 m e 1.00 m acima do plano de trabalho.

Outro elemento horizontal integrante é o rodapé (guarda cabeças), constituído por uma tábua de madeira com 0,15 m de altura solidamente fixada aos montantes, com função de prevenir a queda de materiais ou ferramentas a partir do plano de trabalho.

Em anexo XII vamos dar um exemplo de Guarda – Corpos, bem como a sua constituição.

Andaimes

Andaimes de pés fixos:

A primeira acção a ser feita é a verificação da existência de todos os elementos necessários à correcta montagem e verificação do estado de conservação desses elementos.

Outro factor muito importante diz respeito à base de apoio que vai suportar as cargas transmitidas pelos prumos. Mesmo que o solo seja duro, deve ter-se em atenção que a chuva pode diminuir consideravelmente a sua capacidade resistente, torna-se então indispensável distribuir as cargas transmitidas pelas bases de apoio dos prumos a elementos de maior secção e resistência adequada, intercalados entre eles e o solo, que provoquem a diminuição das tensões aplicadas, sendo de evitar materiais de construção ociosos, nomeadamente tijolos, ou peças de madeira de fraca resistência à flexão.

Estes devem ser escorados e contraventados quer entre módulo quer à construção.

Se a ligação dos tubos for realizada por intermédio de braçadeiras e uniões, estas deverão ser escolhidas de maneira a não poderem deslizar devido aos esforços a que estiverem submetidos.

As travessas que suportam as plataformas deverão ser cuidadosamente fixas às suas extremidades e o seu afastamento deverá estar relacionado com as cargas a suportar, isto é, com a classe do andaime.

As longarinas deverão ser ligadas perpendicularmente aos prumos e quando dois andaimes se encontram no cumhal de um edifício, colocar um prumo na intersecção das longarinas exteriores.

Para as plataformas, deve ter uma largura mínima de 0.60m de modo a permitir uma fácil circulação por parte dos trabalhadores.

Para as pranchas de madeira que constituem as plataformas, salientam-se ainda os seguintes aspectos construtivos:

Para vãos superiores a 1.5m o apoio deve ser realizado sobre 3 travessas e, se o comprimento das pranchas for inferior ou igual a 1.5m, não deverão apoiar em mais do que duas travessas.

Sempre que por razões estritamente necessárias, nomeadamente devido à natureza dos trabalhos, o espaço livre entre as plataformas e a construção seja de 0.20m a 0.40m é necessário instalar um guarda-corpos constituído por um elemento horizontal, colocado a uma altura da plataforma entre os 0.70m e os 0.90m, bem como um rodapé de 0.15m.

A estabilidade deverá estar assegurada também através de contra-ventamentos nos planos longitudinais, se os vãos forem contra-ventados por diagonais, é necessário que na primeira e na última estas diagonais sejam colocadas em oposição, sendo também indispensável o contra-ventamento dos vãos intermédios.

Todas estas operações apenas devem ser realizadas por pessoal especializado e equipado com protecções individuais adequadas e que na montagem e desmontagem do andaime propriamente dita devem ser seguidas as regras estabelecidas pelo fabricante para o tipo de andaime correspondente. Os andaimes devem respeitar a Norma CEN HD 1000.

Escadas

A montagem / posicionamento deverá ser feita em segurança e quando necessário com ajuda de um outro elemento.

Calçar a base para impedir escorregamentos;

Fixar a extremidade superior à estrutura com corda para evitar escorregamentos;

A escada deve ultrapassar 0,90 metro o seu ponto de apoio superior;

Não reparar ou fazer alterações nas escadas sem antes dialogar com o chefe-de-equipa ou o director de obra.

Inspeccionar regularmente o estado de conservação das escadas e principalmente nas zonas de implante, degraus e bastidores.

8.3 - Tarefas / Riscos / Medidas Preventivas

De acordo com o tipo de trabalho a efectuar é necessário agir em conformidade com as regras de segurança, identificando os principais factores de risco.

Consultar "Fichas de Segurança" em Anexo I.

8.4 - Equipamentos / Riscos / Medidas Preventivas

De acordo com o tipo de equipamento e/ou máquina a utilizar é necessário agir em conformidade com as regras de segurança, identificando os principais factores de risco.

Consultar "Fichas de Segurança" em Anexo II

8.5 - Assistência a Sinistrados

Para a prestação dos primeiros socorros em caso de acidente existirão em obra, nas instalações administrativas, estojos de primeiros socorros devidamente equipados com água oxigenada, betadine, compressas de algodão, pensos e ligaduras, sob a responsabilidade das chefias directas, cujo conteúdo será mantido permanentemente operacional.

Os casos de maior gravidade serão encaminhados para os postos da Seguradora, Centro de Saúde ou Hospital.

Sempre que o estado do sinistrado o permita será dada preferência ao seu encaminhamento para os serviços clínicos da Seguradora. Para tal deve-se manter actualizado o mapa de registo dos elementos do seguro de cada subempreiteiro em obra.

Nas instalações Administrativas e em local bem visível, serão afixados:

- Lista de telefones úteis / Emergência
- Instruções em caso de acidente
- Instruções a adoptar em caso de Incêndio

8.6 - Participação de Acidente e Registo do Índice de Sinistralidade

Sempre que ocorram um acidente (leve, grave, ou mortal) deve ser efectuado um inquérito registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente.

A empresa além da participação do acidente de trabalho, elabora também modelos internos, nomeadamente o registo de Acidentes de trabalho, bem como o cálculo do Índice de Sinistralidade para conseguirmos obter o desempenho de um empreendimento em termos de Segurança e Saúde durante a sua fase de realização (ver Anexo VIII - Fichas).

Em caso de ocorrência de acidentes/incidentes, a CSO deverá ser imediatamente avisada. A EE deverá enviar o relatório do acidente/incidente num prazo de 24 horas à CSO.

8.7 – Plano de Formação e Informação de Segurança

Todas as actividades a executar no âmbito desta empreitada, foram planeadas tendo em conta, os aspectos directamente relacionados com a segurança e saúde dos trabalhadores. Os trabalhadores, aquando da sua entrada em obra, receberão uma acção de sensibilização acerca dos riscos profissionais a que estão expostos, e das regras de segurança a que devem obedecer.

Será dada formação/informação contínua em obra, de modo a que os trabalhadores tenham sempre bem presentes todos os procedimentos e sistemas de trabalho mais seguros. Esta formação será dada a grupos, individuais e/ou a cada especialidade. Todas as acções formação/informação ou acolhimento deverão ser assinadas por todos os trabalhadores presentes.

8.8 - Prevenção/ Protecção contra incêndios

Prevenção – Apesar desta obra não exigir medidas especiais contra incêndios, serão de igual modo colocados extintores de pó Químico nas instalações Administrativas / sociais e armazéns. Estes equipamentos serão distribuídos de forma a permitir uma actuação rápida e eficaz, no caso de ocorrência de um incêndio. (Ver anexo IV - Como Actuar em caso de Incêndio)

8.9 - Plano de inspecção e prevenção

A execução física de um empreendimento compreende um conjunto de actividades com diferentes níveis de risco que importa identificar e prevenir.

O Plano de Inspeção e Prevenção pretende responder a essa situação, registando-se de forma sistematizada a informação necessária e suficiente relativa a potenciais riscos especiais envolvidos na execução de cada operação ou elemento de construção, prevendo-se as correspondentes medidas preventivas e de protecção que se mostrarem adequadas.

O sistema concebido com tal objectivo, baseia-se na utilização dos seguintes dois tipos de fichas :

- Procedimentos de Inspeção e Prevenção
- Registo de Inspeção Prevenção

Em Anexo VIII vamos apresentar um exemplo de uma ficha de Procedimentos de Inspeção e Prevenção, e uma ficha de Registo de Inspeção e Prevenção.

9. Medicina no Trabalho

Todos os empregadores deverão apresentar fichas de aptidão dos trabalhadores ao seu encargo, antes do início dos trabalhos, salvo quando a urgência na admissão seja justificável, caso esse em que deverá ser apresentada até aos 10 dias posteriores à entrada em obra.

Fundamentalmente a medicina do trabalho desenvolve as seguintes actividades:

- Exames médicos de admissão;
- Exames médicos periódicos;
- Exames ocasionais por motivo de acidente, doença ou a pedido do trabalhador;

- Exames auxiliares de diagnóstico (análises clínicas, audiometria, electrocardiologia, e optometria) de acordo com os riscos do posto de trabalho e as características do trabalhador;
- Vacinação antitetânica ou de outra de acordo com as orientações da Organização Mundial de Saúde (OMS).

10. Condicionantes à seleção de subempreiteiros, trabalhadores independentes e fornecedores

Atendendo ao n.º 1 do art.º 21.º do decreto-lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, o controlo de todos os Subempreiteiros e sucessiva cadeia de subcontratação compete à Entidade Executante, devendo para tal registar e manter permanentemente actualizado esse controlo utilizando para o efeito o respectivo modelo.

Sempre que um subempreiteiro ou trabalhador independente seja seleccionado e aprovado para a sua entrada em obra, o Técnico de Segurança do Adjudicatário, deverá dar a conhecer o Plano de Segurança e Saúde inerente à empreitada.

A Entidade executante deverá preencher e entregar previamente (antes da entrada destes elementos em obra) as Fichas de validação de empresas, trabalhadores e equipamentos à Coordenação de Segurança em Obra.

LISTA AUXILIAR DE DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA A ENTRADA EM OBRA

Apresenta-se de seguida a listagem de documentação, de entrega *OBRIGATÓRIA*, para a entrada em obra de novas empresas. Estes documentos deverão ser entregues *24 HORAS* antes da data prevista para o início dos trabalhos à CSO através das respectivas fichas de validação das empresas, trabalhadores e equipamentos.

1 – Documentação de Empresas:

- Alvará de construção adequado ao trabalho que irá executar;
- Cópia da Apólice de seguro de Acidentes de Trabalho e da Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil, que descrevam as coberturas das apólices e respectivas aplicabilidade (cláusulas especiais);
- Cópias dos recibos do último pagamento dos seguros de Acidentes de Trabalho e de responsabilidade Civil (obrigatório actualizar todos os meses o recibo de Seguro de Acidentes de Trabalho);
- Horário de trabalho autenticado pelo ACT;

- Cópia da folha de desconto da segurança social. (último mapa da segurança social) – actualização mensal;
- Cópia do cartão de contribuinte (da empresa – NIPC);
- Certidão passada pelos serviços das Finanças que certifique que a empresa tem a situação tributária regularizada;
- Declaração da Segurança Social que indique que a entidade empregadora tem a situação contributiva regularizada;
- Contrato de subemprego / nota de encomenda de toda a cadeia de subcontratação (caso exista Subempregados), quando forem celebrados por escrito;
- Declaração de adesão ao DPPSS.

2 - Documentação de Trabalhadores:

- Trabalhadores portugueses
- Cópia do BI;
- Cópia do Cartão da segurança social;
- Cópia do cartão de contribuinte;
- Ficha médica de aptidão actualizada e em conformidade com a legislação em vigor nesta matéria;
- Registo de entrega de EPI's;
- Acção de acolhimento

3 - Trabalhadores Estrangeiros

- Cópia do cartão de contribuinte;
- Cópia do Cartão da segurança social;
- Ficha médica de aptidão actualizada e em conformidade com a legislação em vigor nesta matéria;
- Cópia do contrato de trabalho actualizado e visado pela ACT. (comprovativo de entrega/envio à ACT);
- Registo de entrega de EPI's
- E Passaporte + autorização de residência;

- Ou Passaporte + autorização de permanência;

3 - Documentação de Máquinas:

Por cada uma das máquinas deverá ser apresentado :

(Máquinas posteriores a 1995 inclusive)

- Declaração de conformidade CE com a directiva máquinas (DL 320/2001);
- Plano de manutenção;
- Registo da última manutenção efectuada;
- Manual de Instruções no interior da cabine (em português);
- Certificado de aptidão do manobrador; (*)
- Seguro automóvel da máquina (caso circule na via).

Ou:

(Máquinas anteriores a 1995)

- Declaração de verificação em conformidade com a directiva equipamentos de trabalho (DL 50/2005);
- Plano de manutenção;
- Registo da última manutenção efectuada;
- Manual de Instruções no interior da cabine (em português);
- Certificado de aptidão do manobrador; (*)
- Seguro automóvel da máquina (caso circule na via).

(*) – Para além do certificado de aptidão, este trabalhador, deverá apresentar a restante documentação de apresentação obrigatória para todos os trabalhadores em obra.

Os empreiteiros serão interlocutores e responsáveis pela apresentação da documentação acima referida referentes aos seus Subempreiteiros.

Esta lista não é exaustiva. O empreiteiro terá que ter na sua posse toda a documentação legal exigida à sua actividade.

É da responsabilidade do Técnico de Segurança manter o registo dos Seguros de Acidentes de Trabalho de todos os trabalhadores em obra permanentemente actualizado. Este registo será efectuado em impresso próprio que será anexado ao PSS conjuntamente com as cópias das apólices

e dos comprovativos de validade. Este registo será mantido actualizado, arquivado em obra e à disposição das várias entidades.

11. Serviços de Segurança

Face à diversidade e complexidade de tarefas em cada frente de obra, há necessidade de intervenção adequada à autonomia de que deve revestir o Serviço de Segurança.

Os serviços de Segurança manterão uma ligação com os responsáveis das diversas frentes, no sentido de realizarem em comum uma avaliação de riscos presentes e futuros, estabelecendo, em conformidade, as soluções para os atenuar ou anular.

Serão efectuadas visitas periódicas à obra sendo efectuado um relatório de segurança, onde se descreve as situações de obra que se encontrem em não conformidade com as regras de segurança, referindo-se também as medidas correctivas efectuadas para corrigir esses mesmos trabalhos.

Para controlo e registo de empresas e trabalhadores em obra será efectuado um registo em ficha própria do nome da empresa, de todos os seus trabalhadores e equipamentos presentes em obra, o que possibilitará estar informado sobre os prazos de validade dos seguros de acidentes de trabalho e dos equipamentos bem como saber qual a última inspecção médica efectuada aos trabalhadores.

Um modelo do relatório de segurança e da ficha de registo de Subempreiteiro estará presente em Anexo VIII.

11.1 - Técnico de Segurança

O técnico de segurança será o coordenador da equipa de trabalho que integra o serviço bem como de todas as tarefas a desenvolver. Reportará ao Director de Obra e será também o interlocutor com os responsáveis de fiscalização, em matéria de segurança. Terá ainda a seu cargo as seguintes atribuições:

- Proceder à elaboração periódica de relatórios de segurança;
- Supervisionar a aquisição, o aprovisionamento e a distribuição dos equipamentos de segurança;
- Estabelecer, em colaboração com a Direcção de Obra, a política e medidas especiais de segurança a adoptar em cada fase dos trabalhos;
- Supervisionar, com regularidade, a montagem de dispositivos de segurança colectivos, prescritos para cada tipo de trabalho, bem como assegurar-se periodicamente da eficácia do seu funcionamento;
- Fiscalizar periodicamente a correcta utilização pelos trabalhadores dos meios de protecção individual distribuídos;

- Organizar a estatística de acidentes de trabalho;
- Accionar com rapidez e eficiência os mecanismos de evacuação em caso de sinistro, dos quais lhe será previamente dado conhecimento;
- Acolher os novos trabalhadores e proceder à distribuição dos EPI's, bem como dos meios especiais de protecção quando se trata de trabalhadores cujas funções os exponham a riscos particulares;
- Identificar os trabalhadores com as principais regras e medidas de segurança a observar;
- Acompanhar a montagem de instalações e equipamentos;
- Verificar o estado de conservação do equipamento colectivo de segurança e informar o Director de Obra de todas as anomalias, eventualmente encontradas;
- Fazer o acompanhamento dos trabalhos que pela sua natureza ou especiais condições de execução, impliquem maior grau de riscos para os trabalhadores neles envolvidos;
- Requisitar e fazer instalar os meios de sinalização e protecção colectiva prescritos para o tipo de trabalho, local e condições onde os mesmos irão ser executados.

12. Definição de Responsabilidades

Definição das responsabilidades em matéria de segurança e saúde dos vários intervenientes em todo o processo de construção:

12.1 - Coordenação de segurança em obra

- Apoiar o dono da obra na elaboração e actualização da comunicação prévia;
- Apreciar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra, e analisar a adequação das fichas de procedimentos de segurança;
- Verificar a coordenação das actividades entre todos os intervenientes em obra com vista ao desenvolvimento da cooperação no que respeita às acções preventivas;
- Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde e das prescrições legais por parte dos intervenientes em obra, nomeadamente no que respeita aos domínios seguintes:

- Organização do estaleiro;
- Sistema de emergência;
- Condicionantes existentes no local;
- Trabalhos que envolvam riscos especiais;
- Processos construtivos especiais;
- Actividades que possam ser incompatíveis no tempo ou no espaço;
- Sistema de comunicação entre os intervenientes na obra.
- Coordenar o controlo da correcta aplicação dos métodos de trabalho;
- Promover a divulgação entre todos os intervenientes no estaleiro de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção;
- Registar as actividades de coordenação em matéria de segurança e saúde;
- Assegurar que a entidade executante tome medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Realizar avaliações sobre a segurança e saúde existente no estaleiro e informar o dono da obra sobre os resultados;
- Analisar as causas de acidentes graves que ocorram no estaleiro;
- Integrar na compilação técnica da obra os elementos decorrentes da execução dos trabalhos que dela constem;
- Informar o dono da obra sobre as responsabilidades deste no âmbito do presente diploma.

12.2 - Entidade executante

- Avaliar os riscos associados à execução da obra e definir as medidas de prevenção adequadas;
- Divulgar o plano de segurança e saúde e assegurar o seu cumprimento por todos os intervenientes da obra;
- Colaborar com o coordenador de segurança em obra;
- Tomar as medidas necessárias a uma adequada organização e gestão do estaleiro, incluindo a organização do sistema de emergência;
- Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;

- Organizar um registo de todas as empresas que efectuem actividade no estaleiro;
- Fornecer ao dono da obra as informações necessárias à elaboração e actualização da comunicação prévia e da compilação técnica.

12.3 - Empregadores e trabalhadores independentes

- Observar as respectivas obrigações gerais previstas no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde e comunicar aos seus trabalhadores;
- Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado;
- Garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessária à segurança em todos os postos de trabalho;
- Garantir a correcta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos de trabalho;
- Efectuar a manutenção e o controlo em períodos regulares das instalações e equipamentos;
- Delimitar e organizar as zonas de armazenagem de materiais;
- Armazenar, eliminar, reciclar ou evacuar resíduos e escombros;
- Cumprir as indicações do coordenador de segurança em obra e da entidade executante.

12.4 – Encarregado

- O encarregado da obra deve conhecer todas as partes do "projecto" afim de esclarecer quaisquer dúvidas quanto à execução dos trabalhos.
- Deve informar sobre as medidas de segurança previstas em cada fases dos trabalhos de acordo com o Plano de Segurança.
- Organizar, diariamente as actividades, de acordo com o programa de trabalhos, procurando prevenir os riscos dos trabalhos a executar.
- Na realização dos trabalhos devem ser utilizados meios técnicos de construção adequados e seguros. Deve ordenar a instalação e manutenção das protecções colectivas, nas escavações, nos andaimes que serão utilizados, nas escadas e outras situações de trabalho cujo o risco pode ser prevenido.
- Deve verificar ou mandar verificar por pessoal qualificado para o efeito, o bom estado de funcionamento dos equipamentos e ferramentas, no que se refere as protecções colectivas e à segurança contra os riscos eléctricos.
- Deve avaliar os riscos dos trabalhos e aplicar as medidas conducentes a melhorar a prevenção. Caso não se sinta capaz deve propor medidas adequadas ao Director de Obra.

- Deve assegurar-se que as zonas de trabalho se mantenham arrumadas em bom estado de limpeza e as vias de circulação desimpedidas.
- Deve mandar colocar e manter a sinalização de segurança no estaleiro.
- Deve zelar pela reparação de equipamentos, ferramentas e outros meios de trabalho incluindo as protecções colectivas, referindo-as de utilização enquanto não oferecem segurança.
- Deve dar o exemplo usando os equipamentos de protecção individual.
- Deve exigir aos trabalhadores o uso dos equipamentos de protecção individual.
- Deve informar o Director de Obra de todas as ocorrências bem como a insuficiência de elementos para instalar as protecções colectivas ou de insuficiência de equipamentos de protecção individual e de sinalização de Segurança.

12.5 – Director de Obra

O Director de Obra têm as seguintes responsabilidades:

- Tomar decisões de responsabilidade;
- Responsabilidade pela HST na obra;
- Participar activamente em reuniões de obra com os Donos de Obra;
- Organizar e manter organizado os planos de inspecção e ensaio;
- Manter organizado os registos da qualidade;
- Elaborar as fichas técnicas dos materiais;
- Análise de projectos de execução:
- Executar trabalhos de estudo, análises, coordenação técnicas, coordenação de montagens, projectos, cálculos e especificações;
- Analisar os projectos de execução e restantes documentos contratuais da empreitada (Estudo da legislação aplicada à obra a realizar).
- Planeamento e controlo económico: elaborar os autos de medições;
- Gestão de recursos: coordenar os trabalhos dos subempreiteiros, controlo dos custos de subempreiteiros, efectuar consulta a subempreiteiros e avaliação dos subempreiteiros;
- Controlo das actividades de construção:
- Preparação de trabalhos;

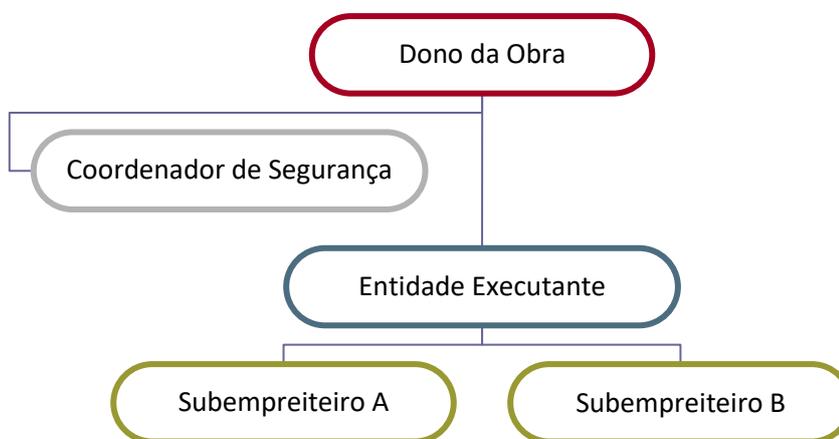
- Desenvolvimento dos métodos e processos construtivos;
- Planear e coordenar as actividades de construção, assegurando a qualidade da sua execução de acordo com o cronograma de trabalhos e documentos técnicos;
- Analisar as não conformidades detectadas em obra e propor acção de correcção/correctivas para as mesmas;
- Informar e propor ao cliente soluções que envolvam alterações ao especificado;
- Registar todas as alterações acordadas em relação ao contrato original, procedendo á sua distribuição das actualizações a todos os interessados;
- Verificar a correcta aplicação das alterações propostas em obra;
- Desencadear acções de controlo do produto não conforme em obra;
- Cumprir com o definido nos Sistemas de Gestão e contribuir para a melhoria da sua eficiência.

12.6 - Todos os Trabalhadores

- Use os equipamentos de protecção individual e lembre o seu uso aos colegas.
- Cumpra as regras e sinalização de segurança nos locais de trabalho, não ponha em risco os seus colegas.
- Trabalhe em equipa. Colabore para a melhoria da Segurança na obra.
- Mantenha a limpeza, ordem e arrumação na obra. Coloque os desperdícios e lixos em locais próprios (caixotes do lixo, etc.).
- Dentro da obra desloque-se sempre pelos caminhos de circulação e acessos criados.
- Tome cuidado com a circulação de máquinas e veículos pesados. Não deixe obstáculos nas vias de circulação.
- Utilize correctamente as ferramentas e os meios auxiliares na execução do trabalho. Não manobre máquinas sem estar autorizado.
- Não retire, desmonte ou danifique as protecções colectivas e sinalização de segurança, sem indicações do Encarregado da obra, Encarregado Geral ou Director de obra.
- Não improvise e comunique ao Encarregado as anomalias ou as situações de trabalho sem condições de segurança.
- Comunique imediatamente qualquer situação de emergência ao Encarregado.
- Não se apresente ao trabalho alcoolizado.

- Estar informado da localização de extintores, caixa de primeiros socorros e/ou telefone

13. Sistema de Informação e Comunicação



13.1 – Entidade Executante/Coordenador de Segurança/Dono da Obra

A entidade executante desenvolverá, ao longo da empreitada, o plano de segurança e saúde, indicando o seu desenvolvimento ao coordenador de segurança, ao qual competirá validar tecnicamente o desenvolvimento e as eventuais alterações, cuja aprovação competirá ao dono da obra.

As verificações do cumprimento das normas de segurança são atribuídas ao coordenador de segurança em obra, de modo a assegurar que as circunstâncias da execução não se sobreponham à segurança no trabalho, informando regularmente o dono de obra sobre as condições de segurança existentes no estaleiro.

O dono da obra, está associado ao desenvolvimento do plano de segurança e saúde através do coordenador de segurança em obra a quem cabe aprovar as especificações apresentadas pela entidade executante ou outros intervenientes. Deve também comunicar a abertura de estaleiro à inspeção-geral do trabalho, entregando depois uma cópia da comunicação previa à entidade executante para esta afixar no estaleiro.

13.2 – Entidade Executante/Subempreiteiros

A entidade executante deve assegurar a divulgação do plano de segurança e saúde, e que as suas alterações estejam acessíveis no estaleiro a todos os subempreiteiros.

Os subempreiteiros devem cumprir com o plano de segurança, informar as suas disposições aos seus trabalhadores e manter actualizada a listagem dos seus trabalhadores perante a entidade executante.

A entidade executante deve acompanhar a actividade dos subempreiteiros de modo a assegurar o cumprimento do plano de segurança e saúde, e o cumprimento das disposições legais e normas em vigor.

14. Consumo de Álcool e Outras substâncias

É interdito o consumo de bebidas alcoólicas, ou qualquer outra substância que altere a capacidade de uso da razão, na obra ou durante o período de trabalho. Inclusive será aplicado um controlo quinzenal de alcoolemia no estaleiro de modo a evitar que a prestação de trabalho seja prejudicialmente afectada pela influência do álcool. O seu objectivo prioritário é o bem-estar, saúde e a segurança nos locais de trabalho, através da prevenção e controlo do consumo de bebidas alcoólicas.

Caso seja apurada uma taxa de alcoolemia igual ou superior a 0,50 g/l, o trabalhador será impedido de prestar serviço durante o restante período de trabalho diário.

15. Plano de Visitantes

O plano de visitantes destina-se a prevenir eventuais riscos decorrentes da entrada no estaleiro de pessoas autorizadas que não intervêm no processo de execução, devendo por isso receber instruções adequadas para procederem à visita com segurança.

- A entrada de pessoas não autorizadas, deve ser proibida afixando-se avisos adequados em todos os acessos ao estaleiro.
- A autorização de entrada de visitantes no estaleiro deverá compreender designadamente as seguintes medidas de prevenção:
- Acompanhamento por pessoa conhecedora de prevenção;
- Cada visitante deverá possuir capacete de protecção;

- Nos casos justificáveis, cada visitante deverá também possuir calçado adequado (calçado com biqueira e palmilha de aço).
- Deverá ser feito um registo de todos os visitantes à obra.

16. Plano de Emergência

Em caso de emergência e de necessidade de evacuação do pessoal em obra, será dada ordem pelo responsável do empreiteiro para que seja dada a evacuação para um ponto de encontro definido na planta de emergência.

Para o tratamento de ferimentos ligeiros a obra terá que dispor de uma caixa de primeiros socorros, localizada no escritório de obra.

Para o caso de ferimentos graves, o responsável na obra adopta as medidas em caso de ocorrência de acidente, nomeadamente para primeiros socorros, pedido de auxílio de emergência ao exterior e evacuação de sinistrados.

Em caso de emergência será o encarregado da obra que prestará os primeiros socorros.

Em caso de acidente grave:

1 – Avisar o responsável pela segurança da obra ou chefe directo.

2 – Chamar os serviços de urgência, dando indicações precisas e rápidas acerca do acidente:

- Localização do acidente
- Tipo de acidente
- Número de vítimas
- Tipo de suspeita do ferimento

3 – Transporte do acidentado em ambulância para o hospital mais próximo:

- O acidentado deve ser mantido em posição confortável, não o movendo antes da chegada da equipa médica.
- A área, em caso de acidente grave, deverá permanecer intacta até à chegada da ACT e/ou do técnico de segurança que procederá à investigação do acidente e CSO.
- Excepcionalmente ao acima descrito, será permitido remover algo para se poder socorrer o acidentado ou para tornar a área mais segura.
- Em caso de acidente por corrente eléctrica, não se deve tocar na vítima, mas devemos cortar logo a corrente.

- Todo e qualquer acidente deve ser comunicado ao técnico de segurança, coordenador de segurança em obra e dono da obra de imediato.
- Em caso de acidente por corrente eléctrica, não se deve tocar na vítima, mas devemos cortar logo a corrente.
- Todo e qualquer acidente deve ser comunicado ao técnico de segurança, coordenador de segurança em obra e dono da obra de imediato.

S.O.S. - NÚMERO NACIONAL DE SOCORRO	112
BOMBEIROS	
INTOXICAÇÕES	808 250 143
PROTECÇÃO CIVIL	
G.N.R.	
HOSPITAL	
CENTRO DE SAÚDE	
FARMÁCIA	
ÁGUAS / ESGOTOS	
ELECTRICIDADE	800 506 506
TELEFONES	16 200
GÁS	808 204 080
AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DE TRABALHO	707 228 448
COMPANHIA DE SEGUROS	
TÉCNICO DE SEGURANÇA	
DIRECTOR DA OBRA	
COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA EM OBRA	
ENCARREGADO –	
DONO DE OBRA	

17. Gestão da Compilação Técnica

A “Compilação Técnica” é, por definição e na expressão utilizada no diploma de transposição da Directiva Estaleiros (92/57/CEE), o “DOSSIER” que reúne não só o registo de informações de apoio à utilização e intervenções futuras na edificação, mas também um instrumento de activação que motivará, nas fases de projecto e de obra, a incorporação na edificação de sistemas permanentes de prevenção.

Como documento dinâmico e de elaboração progressiva, haverá várias fases importantes a considerar:

- Conceção;
- Organização;
- Execução.

A “Compilação Técnica” terá de ser um documento que se deve mostrar adequado às características do projecto da construção a edificar, bem como às suas finalidades específicas. Deverá permitir prever e prevenir os riscos que se encontram associados à sua utilização e às intervenções construtivas que sobre ela venham a surgir.

Este princípio, determinará um “DOSSIER” fundamental para a segurança futura dos utilizadores, bem como de todos os trabalhadores, das várias especialidades, que durante a vida da edificação tenham de intervir em trabalhos de manutenção, restauro, alterações ou de demolição.

A elaboração da “Compilação Técnica” é da responsabilidade, de acordo com a legislação aplicável, do Coordenador de Segurança para a fase do projecto, designado pelo Dono de Obra.

Ao Coordenador de Segurança na fase de Obra compete a recolha de toda a informação relativa aos desvios introduzidos no projecto e que se forem verificando ao longo da execução dos trabalhos, de modo a garantir a coerência e a adequabilidade deste documento.

A informação e recomendações da “Compilação Técnica” seguirá a seguinte estrutura:

Identificação:

- Obra
- Dono de Obra
- Autores do Projecto
- Coordenadores de Segurança e Saúde
- Empreiteiro
- Subempreiteiros

Informações sobre:

- Materiais utilizados
- Equipamentos ou instalações incorporados
- Aspectos relevantes do Plano de Segurança e Saúde

18. Composição do Relatório Mensal de Segurança

Será elaborado pela Entidade Executante e entregue à CSO um relatório mensal de segurança. O mesmo deverá ser entregue sensivelmente até ao 5º dia do mês seguinte. E será guardado no respectivo Anexo do presente documento.

O respectivo relatório terá a seguinte estrutura:

- Introdução;
- Identificação da Obra;
- Trabalhos desenvolvidos;
- Controlo de Alcoolémia;
- Estaleiro;
- Estatística de Sinistralidade;
- Não conformidades;
- Acompanhamento fotográfico;
- Anexos: Índice de Sinistralidade; Registos de Empresas, trabalhadores e equipamentos;
- Registo de formação.

19. Gestão da Comunicação em Obra

A Entidade Executante implementará um sistema de comunicação entre todos os intervenientes em obra de modo a que o PSS seja um documento dinâmico e do conhecimento de todas as entidades, em especial das que se encontram ligadas às actividades de execução.

- Definição de funções e de responsabilidades
- Compromissos escritos da divulgação do PSS bem como de todos os procedimentos de Prevenção e Segurança
- Comunicações internas de toda a informação em matéria de SHST
- Controlo de verificações a efectuar: aos processos construtivos, máquinas e equipamentos, etc.
- Registos dos Planos de Monitorização
- Registo divulgação e arquivo de toda a informação de SHST em obra

Antes do início dos trabalhos, e sempre que no seu decorrer entrem novos executantes realizar-se-ão reuniões de segurança nas quais se definirão as metodologias a seguir bem como se designarão os responsáveis em obra, em matéria de segurança, higiene e saúde, de cada um dos respectivos fornecedores/Subempreiteiros, de acordo com a legislação aplicável.

20. Gestão da Informação e Comunicação entre Empreiteiro, CSO e DO

Todas as semanas a Entidade Executante deve-se reunir com a Fiscalização/CSO e Dono de Obra para debater assuntos relacionados com a obra onde se tentará corrigir possíveis irregularidades. Em todas as Reuniões de Coordenação de Segurança em Obra, deve-se elaborar uma Acta com os assuntos debatidos e serão arquivadas no respectivo Anexo (acta a ser elaborada pela CSO).

Os meios a utilizar para as comunicações entre a Entidade Executante e o Dono de Obra/Fiscalização serão: actas, faxes, e-mails, ofícios, via telefone, entre outros que poderão ser utilizados.

21. Conclusão

Este trabalho procura dar resposta a uma das principais exigências da Directiva Estaleiros (n.º 92/57/CEE) transposta para o direito interno português através do Decreto – Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro – o Plano de Segurança e de Saúde, que o Dono da obra deverá promover tendo em conta os mecanismos previstos nessa regulamentação.

Trata-se de um documento evolutivo iniciando-se a sua elaboração na fase de concepção do empreendimento, devendo ser complementado e adaptado nas subseqüentes fases. O seu principal objectivo consiste na eliminação ou redução dos riscos profissionais a que se encontram expostos os trabalhadores dos estaleiros de obras de construção, sector onde a sinistralidade laboral atingiu, nos últimos anos, os mais elevados índices comparativamente com o conjunto dos sectores de actividade económica. Prever tais riscos visando a adopção atempada de medidas de prevenção e de protecção adequadas é condição essencial para a redução do número e gravidade dos acidentes de trabalho no sector da construção.

Os benefícios esperados incluem a redução dos custos sociais e económicos associados à previsível diminuição da sinistralidade no sector; a melhoria da qualidade dos empreendimentos decorrentes da execução dos trabalhos com segurança; e a obtenção de ganhos de produtividade que a melhoria das condições de trabalho dos trabalhadores proporcionará.

Porém, para que tais benefícios sejam efectivos é essencial o empenho de todos os intervenientes no processo de construção, e em especial do Dono de Obra a quem é cometida a responsabilidade pela implementação da Directiva Estaleiros nos empreendimentos que promovem.

Importa ainda realçar que a política efectiva de segurança e de saúde será complementada com medidas adequadas de acompanhamento, quer criando comissões de segurança para esse acompanhamento, quer através da criação de mecanismos de auto controle.

Trata-se de um sistema de gestão da segurança que deverá integrar todas as acções necessárias à implementação efectiva da segurança e saúde no estaleiro do empreendimento.

Tal sistema deverá incluir, nomeadamente:

- A definição da política e objectivos em matéria de segurança e de saúde, em especial do Dono de Obra e dos empreiteiros;
- O plano de segurança e de saúde objecto de tratamento no presente trabalho;
- O sistema de acompanhamento da sua implementação;
- Um sistema de seguros adequado às características do empreendimento e sua inserção no espaço urbano envolvente;
- A organização da compilação técnica prevista na Directiva Estaleiros.

Convirá ainda realçar a necessidade de estudar a implantação prática do preconizado tendo em conta a realidade.

Decorrente da aplicação dos Planos à actividade corrente, revela-se ainda importante proceder a análise dos custos e benefícios que poderão contribuir para uma implantação destes sistemas de

segurança que devem fazer parte das preocupações quotidianas de todos os intervenientes no processo de construção.

22. Calendarização da Obra

Descrição de Trabalhos	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trabalhos Preparatórios	■											■
Trabalhos Preliminares	■	■	■	■								
Movimentos de Terra			■	■	■	■	■					
Pavimentos e Lancis					■	■	■	■	■	■		
Equipamentos e Mobiliário Urbano										■	■	■
Sinalização de Trânsito											■	
Zonas Verdes									■			■
Especialidades				■	■	■	■	■	■			■

23. Anexos

ANEXO I – TAREFAS / RISCOS / MEDIDAS PREVENTIVAS

ANEXO II – EQUIPAMENTOS / RISCOS / MEDIDAS PREVENTIVAS

ANEXO III – COMO ACTUAR EM CASO DE ACIDENTE ELÉCTRICO

ANEXO IV – COMO ACTUAR EM CASO DE INCÊNDIO

ANEXO V – PLANO DE TRABALHOS

ANEXO VI – CRONOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA

ANEXO VII – PLANO DE EQUIPAMENTOS

ANEXO VIII – FICHAS

ANEXO IX – PLANTA DO ESTALEIRO

ANEXO X – MATERIAIS E TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

ANEXO XI – SINALIZAÇÃO

ANEXO XII – EQUIPAMENTOS E COMPONENTES DE PROTEÇÃO

ANEXO XIII – COMUNICAÇÃO PRÉVIA

ANEXO XIV – HORÁRIO DE TRABALHO

ANEXO XV – POLÍTICA DE SEGURANÇA

ANEXO XVI – CONTEÚDO DA CAIXA DE PRIMEIROS SOCORROS

ANEXO XVII –

ANEXO XVIII –

ANEXO XIX –

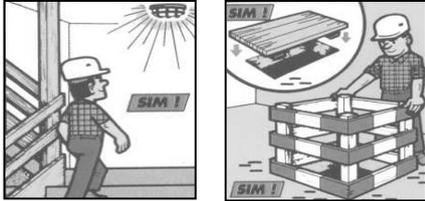
ANEXO XX -

ANEXO I – TAREFAS / RISCOS / MEDIDAS PREVENTIVAS

GEOLOGIA (SOLO, SUBSOLO, LENÇÓIS DE ÁGUA)	
RISCOS	
- Atolamento de máquinas;	- Sobre-esforços;
- Capotamento de máquinas;	- Soterramento;
- Desmoronamento de taludes;	- Escorregamento.
- Desabamento de estruturas e fundações;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Reconhecimentos e estudo preliminar geotécnico, se necessário com prospecção geofísica: resistividade eléctrica, granulometria, consistência e compactação;	
- Identificação da natureza dos solos nas zonas de trabalho e acessos;	
- Identificação da presença de lençóis de água (posição do nível freático);	
- Rebaixamento do nível freático, se necessário;	
- Ancoragem de taludes e muros de suporte;	
- Entivação de valas e covas (ver manual de "aberturas de caboucos para maciços de fundação" e manual de "abertura de valas ou trincheiras");	
- Eliminação de elementos instáveis;	
- Utilização de viaturas adequadas;	
- Em caso de existência de partículas cimentadas ou matérias rochosas, prever o emprego de explosivos e a aplicação dos procedimentos estipulados (ver manual de procedimentos de "emprego de explosivos").	

MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	
RISCOS	
- Atropelamentos de pessoas;	- Queda de materiais;
- Capotamento e colisão;	- Inalação de poeiras e gases;
- Ruptura e projecção de peças;	- Ruído e vibrações.
- Entalamento;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- 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;	
- Designar normativamente os operários habilitados, de acordo com o Organograma Funcional do Empreendimento;	
- 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;	
- Identificar de forma visível nos equipamentos, a carga máxima admitida;	
- 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).	

VIAS DE COMUNICAÇÃO (RUAS E ESTRADAS)	
RISCOS	
- Desabamentos;	- Atropelamento;
- Capotamento;	- Inalação de poeiras e gases;
- Colisão;	- Ruído e vibrações.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Deve ser utilizada sinalização temporária de fácil leitura, coerente e credível;	
- Devem ser solicitadas às entidades competentes as autorizações legais;	
- Caso seja necessário interromper ao trânsito uma via de comunicação, deverão ser criados itinerários alternativos devidamente sinalizados;	
- Definir e delimitar convenientemente as zonas de circulação.	
- Uso de colete refletor por parte de todos os trabalhadores.	

ZONAS DE ACESSO E CIRCULAÇÃO	
RISCOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Colisão; - Atropelamento; - Queda de viaturas de altura; - Queda de pessoas ao mesmo nível. - Queda de pessoas em altura. 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<ul style="list-style-type: none"> - As vias de circulação destinadas a veículos devem ser implantadas com uma distância suficiente em relação às portas, portões, passagem para peões, corredores e escadas, ou locais de trabalho, ou dispor de meios de protecção adequados; - Na proximidade imediata dos portões destinados essencialmente à circulação de veículos, devem existir, a menos que essa passagem seja segura para peões, assinaladas de modo bem visível e cuja passagem deverá estar desobstruída; - As vias de saída de emergência devem ser equipadas com uma iluminação de segurança de intensidade suficiente que entre em funcionamento automaticamente em caso de avaria; - As vias de circulação devem ser regularmente verificadas e conservadas; - Devem ser demarcadas as zonas de estacionamento adequadas aos veículos em obra de modo a que estes não prejudiquem a circulação dentro do estaleiro; - Evitar o mais possível os cruzamentos e curvas cegas; - Sempre que se verifique o levantamento de pó deve-se prever a rega das vias. Esta rega deverá ser feita controladamente de modo que uma excessiva quantidade de água não torne o piso escorregadio; - As vias do estaleiro deverão ser sinalizadas recorrendo, sempre que tal se aplique, à sinalização convencional das estradas e seguindo a filosofia preconizada no Regulamento de Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública (Decreto-Lei n.º 33/88, de 12 de Setembro). 	

DELIMITAÇÃO E ACESSOS DO ESTALEIRO	
RISCOS	
- Acidentes vários por deficiente visibilidade;	- Entalamento;
- Acidentes vários por deficiente sinalização;	- Quedas ao mesmo nível;
- Atropelamento;	- Quedas de objectos.
- Electrocussão;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- 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 60cm;	
- 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;	
- Sempre que possível devem ser evitados condutores eléctricos nus no interior do estaleiro; quando tal não for possível os condutores devem ser colocados em apoios próprios, não devendo para o efeito ser utilizada a estrutura da vedação;	
- Atravessamento dos tapumes da vedação por cabos eléctricos deve ser feito sempre com recurso à protecção do orifício de passagem do cabo, por forma a que este não seja danificado ao tocar 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 ou 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.	

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO	
RISCOS	
- Acidentes vários por deficiente visibilidade;	- Entalamento;
- Acidentes vários por deficiente sinalização;	- Quedas ao mesmo nível;
- Atropelamento;	- Incêndio.
- Electrocussão;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
ESTADO GERAL DO ESTALEIRO	
- Manter o estaleiro em perfeita ordem, arrumação, limpeza e higiene;	
- Articular entre si as actividades que existam no local, ou no meio envolvente;	
- 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 de 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 longas.	
ESCRITÓRIOS E APOIOS SOCIAIS	
- Tomar as medidas de protecção contra incêndios adequadas às características das instalações, nomeadamente extintores de pó químico seco ABC, 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 parqueamento 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.	

ESCRITÓRIOS / INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / VESTIÁRIOS	
RISCOS	
- Incêndio;	- Choques e atropelamentos;
- Queda das instalações;	- Esmagamentos;
- Queda de materiais;	- Intoxicações;
- Quedas ao mesmo nível;	- Electrocussão.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Localização junto à entrada do estaleiro e afastada dos locais onde exista perigo de queda de objectos ou equipamentos;	
- Não podem ser colocados junto a taludes que não garantam a estabilidade das instalações;	
- Garantir acessos em segurança;	
- Se os acessos estão localizados junto a locais onde existe perigo de queda em altura, colocar guardas de protecção;	
- Isolamento térmico aceitável;	
- Resistentes às infiltrações;	
- Pavimento antiderrapante e facilmente lavável;	
- Portas de abrir para o exterior;	
- Iluminação natural e eléctrica;	
- Extintores de incêndio;	
- Assegurar remoção de lixo;	
- Manter boas condições de higiene e limpeza;	
- Pé-direito mínimo =2.60 m;	
- Colocação de lava-botas com torneira, mangueira e raspadores de modo ajudar a desagregar as lamas do calçado;	
- Instalações Sanitárias	
- Deverão estar separadas em função dos sexos, ter ventilação directa para o exterior, abastecimento de água potável fria e quente, com sistema de descarga nas sanitas e urinóis;	
Dimensionamento:	
- altura mínima das divisórias entre chuveiros e retretes: 1,7m;	
- lavatórios: 1 unidade por cada 5 trabalhadores;	
- chuveiros: 1 unidade por cada 20 trabalhadores;	
- urinóis: 1 unidade por cada 25 trabalhadores;	
- retretes: 1 unidade por cada 15 trabalhadores.	
- No que se refere aos dormitórios as instalações sanitárias deverão ficar contíguas e estarem devidamente resguardadas das vistas.	

DORMITÓRIO PARA O PESSOAL

RISCOS	
- Insalubridade;	- Desconforto;
- Intoxicação;	- Incêndio.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- A quantificação e a dimensão das instalações encontram-se legisladas, devendo responder em cada caso às necessidades específicas do local da obra, número de utentes e organização do trabalho;	
- Localização adequada tendo em atenção o ruído, poeiras e acessos;	
- Camas separadas no mínimo 1m, ou 1,5m se forem beliches, garantindo-se 5,5 m ³ /ocupante;	
- Pé direito mínimo de 3m;	
- Fenestração com área no mínimo de 1/10 da área do pavimento, protegida com rede anti-inseto;	
- Cacifos individuais munidos de fechadura com 2 espaços independentes;	
- Não permitir a confecção de alimentos no interior;	
- Controlar o acesso e utilização a pessoas exteriores;	
- Na ausência de trabalhadores não permitir que aquecedores fiquem ligados.	
- Garantir a limpeza diária;	
- Prever contentores no exterior para recolha de lixos domésticos.	

REFEITÓRIO	
RISCOS	
- Queda ao mesmo nível;	- Explosão;
- Incêndio;	- Electrocussão.
- Intoxicações;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Revestimento de paredes facilmente lavável;	
- Cobertura e paredes exteriores impermeáveis;	
- Pavimento antiderrapante e facilmente lavável;	
- Tectos pintados a cor branca;	
- Abastecimento de água canalizada potável;	
- Garantir escoamento das águas;	
- Mesas de tampos impermeáveis e facilmente laváveis;	
- Pé-direito mínimo = 2.50 m;	
- Iluminação natural e eléctrica, com área mínima de janelas =1/10 da área do pavimento;	
- Garantir ventilação suficiente;	
- Extintores de incêndio;	
- Manter garrafas de gás e aparelhos de chama em condições de segurança;	
- Manter condições de higiene e limpeza.	
Cozinha:	
- Equipamento frigorífico;	
- Abastecimento de água quente no lava-louça;	
- Todo o pessoal da cozinha deverá usar touca e obsevar rigorosas normas de higiene;	
Dispensa:	
- Deverá ser dada especial atenção à ventilação, ao isolamento térmico e aos níveis de humidade	

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DO ESTALEIRO

RISCOS	
- Electrocussão;	- Incêndio.
- Queimaduras;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Se a instalação eléctrica da obra se desenvolver na proximidade de linhas aéreas ou cabos subterrâneos, deverá ser dado conhecimento à entidade exploradora desses equipamentos da realização dos trabalhos, e devem ser seguidas as recomendações por elas emanadas;	
- A instalação eléctrica deverá cumprir os imperativos legais técnicos e de segurança, nomeadamente os prescritos no DL 740/74, de 26 de Dezembro;	
- Os quadros eléctricos da obra deverão estar dotados de protecção diferencial com sensibilidade e temporização adequada à protecção das pessoas nas condições do estaleiro molhado (tensão limite convencional de 25 V);	
Na instalação do quadro eléctrico da obra, deverão ser tomadas as seguintes precauções:	
- Colocar a cabine do quadro geral da obra em local acessível e sobrelevado em relação ao terreno;	
- Ligar electricamente todas as peças metálicas entre si, por forma a garantir a equipotencialidade da cabine;	
- A rede de cabos de alimentação, pelo menos a principal, deverá ser preferencialmente enterrada, devendo neste caso existir um desenho de implantação da rede de cabos pormenorizada;	
- No caso de existir rede aérea, esta deverá ser montada ao longo dos caminhos em estruturas existentes ou em calhas próprias, tendo sempre em atenção a possibilidade de operações de movimentação de cargas na sua proximidade;	
- No caso de haver movimentação de máquinas de altura perigosa na proximidade da linha eléctrica assinalá-la convenientemente com bidões ou balizas no solo dispostos paralelamente à linha, a uma distância adequada;	
- O atravessamento de caminhos deverá ser subterrâneo, feito através de valas protegidas com madeira;	
- As entradas das alimentações em contentores ou outras edificações provisórias deverão ser protegidas contra a deterioração do isolamento devido á intempérie. Para evitar a entrada de águas pluviais pelo cabo, a entrada deve ser feita através do "cachimbo" ou "pescoço de cavalo";	
- As tomadas de corrente deverão ser normalizadas do tipo estanque e com engate -"schucko" - devendo ser todas do mesmo tipo;	
- Os quadros parciais, amovíveis, deverão ser em material plástico semi-flexíveis, resistentes ao choque e estanques;	
- Os quadros parciais, tal como o quadro da obra, deverão estar equipados com um corte geral, com protecção diferencial adequada à protecção das pessoas e com disjuntores magneto-térmicos a proteger todos os circuitos que deles derivam;	
- Nos atravessamentos provisórios sob caminhos de terra batida a protecção do cabo não deverá ser feita através de perfis metálicos, já que estes podem danificar o isolamento do cabo;	
- Manter uma distância de segurança entre a rede eléctrica e a rede de água, sendo que os terminais daquela (tomadas, interruptores, etc) deverão ser colocados a pelo menos 1,90 m da canalização de água.	

INSTALAÇÃO DE REDES ELÉCTRICAS E REDES TELEFÓNICAS	
MATERIAIS	
- Cabos eléctricos;	- Acessórios.
EQUIPAMENTOS	
- Ferramentas ligeiras.	
MODOS OPERATÓRIOS	
- Montagem da rede.	
RISCOS	
- Queda ao mesmo nível;	- Electrocussão;
- Queda de material;	- Queimaduras.
- Incêndio;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Uso de capacete de protecção, luvas e botas de palmilha e biqueira de aço;	
- Limpeza e arrumação do estaleiro;	
- Uso de ferramentas apropriadas;	
- Manter limpa a área de trabalho, nomeadamente de substâncias combustíveis e/ou inflamáveis;	
- Os trabalhos devem ser efectuados por pessoal habilitado para o efeito.	

INSTALAÇÃO DE REDES DE ÁGUA E ESGOTOS	
MATERIAIS	
- Tubagem;	- Acessórios.
EQUIPAMENTOS	
- Ferramentas ligeiras;	
- Ferramentas e máquinas diversas próprias da actividade.	
MODOS OPERATÓRIOS	
- Transporte dos materiais;	- Montagem da rede.
RISCOS	
- Quedas ao mesmo nível;	- Cortes.
- Queda de material;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Uso do capacete de protecção, luvas e botas de palmilha e biqueira de aço;	
- Limpeza e arrumação do estaleiro;	
- Colocar as botijas de gás destinadas a alimentar os queimadores em caminhos próprios, mante-las longe das fontes de calor e manuseá-las com o cuidado necessário;	
- O transporte para os locais de aplicação de tubos deverá ser feito por duas pessoas. Se forem transportados por um só trabalhador este deverá ter o cuidado de elevar a parte anterior para não ferir outros trabalhadores;	
- Utilizar chaves de aperto compatíveis com o tipo e as dimensões do material a instalar.	

COLOCAÇÃO DE TUBOS EM FERRO FUNDIDO, AÇO, PVC E BETÃO	
MATERIAIS	
- Tubos em ferro fundido, aço, PVC e betão.	
EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS	
- Retro-escavadora;	- Canga.
- Escavadora Hidráulica;	
RISCOS	
- Esmagamento;	- Entalamento.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Estacionar a retro-escavadora mantendo uma distância segura do coroamento dos taludes;	
- Interditar o acesso de pessoas à zona de acção da retro-escavadora;	
- Engatar correctamente a canga no interior do tubo	
- Durante a operação de levantamento não deve estar ninguém junto aos tubos que possa perder o equilíbrio durante esta movimentação;	
- Nomear e identificar pessoas idóneas para realizar a colocação dos tubos;	
- Posicionar o tubo no fundo da vala ainda com as pessoas afastadas;	
- Só depois do tubo posicionado mecanicamente, e para ajustes "finos", se poderá permitir o acesso à zona de colocação, do pessoal estritamente necessário à manobra.	
- Não colocar as mãos de modo a que possam ficar entaladas entre o tubo a colocar e o já colocado.	
- Toda a manobra será dirigida por pessoa devidamente habilitada e experiente neste tipo de trabalho.	

EXECUÇÃO DE CAIXAS DE VISITA	
EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS	
- Elementos pré-fabricados;	- Martelo escombrador;
- Grua;	- Escadas de mão de alumínio.
- Camião com braço de grua;	
RISCOS	
- Esmagamento;	- Quedas.
- Entalamento;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Utilizar engates compatíveis com os estropos de movimentação;	
- Sempre que se justifique, utilizar cordas-guia nas manobras;	
- Desengatar somente os estropos após a caixa se encontrar convenientemente assente, sem qualquer possibilidade de descair;	
- Para acesso à zona de desengate dos estropos utilizar uma escada de mão;	
- Organizar a operação de tal forma que não se verifique a permanência de pessoas na cavidade, aquando a descida da caixa até ao seu ponto definitivo;	
- Nas caixas com profundidade superior a 2.00 metros, os degraus em ferro serão chumbados na parede interior á medida que as manilhas vão sendo aplicadas, ascendentemente, facilitando o posterior acesso ao fundo;	
- Nas caixas com profundidade inferior ou igual a 2.00 metros, utilizar-se-á uma escada de mão para acesso ao fundo.	

ARMAZÉM	
RISCOS	
- Desorganização;	- Contaminação;
- Queda de objectos;	- Incêndio.
- Entalamentos;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Organizar o interior do armazém de modo a que fique perfeitamente definido um corredor de acesso a todas as zonas de stock;	
- Os produtos serão perfeitamente armazenados na embalagem de origem. Quando tal não for possível far-se-á a sua rotulagem de acordo com o que se encontra normalizado;	
- O material de protecção individual encontrar-se-á armazenado em prateleiras perfeitamente independentes, na sua zona superior do armazém e longe de todas as fontes de ultravioletas;	
- Colocar prateleiras suficientemente largas de modo a que os materiais e ferramentas não fiquem em desequilíbrio;	
- Gerir a arrumação de modo a que se garanta a não contaminação dos materiais por produtos ou substâncias nocivas;	
- As ferramentas susceptíveis de derramar óleos de lubrificação deverão estar assentes sobre resguardados ou tinas de recepção impermeáveis, que garantam a não contaminação da instalação;	
- Não serão admitidos em armazenagem produtos que pela sua natureza se encontrem classificados como produtos perigosos conforme o disposto na legislação existente;	
- Os produtos inflamáveis e/ou explosivos serão armazenados em local separado. Excepcionalmente admitem-se armazenagens inferiores a 20l;	
- As garrafas de gases destinadas ao aparelho de oxi-corte existentes em obra serão armazenadas em local próprio fora desta unidade;	
- Existirá como meio de combate a incêndios um extintor de pó químico seco "tipo ABC" de 6 Kg.	
- Deverá dispor de iluminação e ventilação suficiente, devendo manter-se limpo e arrumado;	
- Deverão ser colocados avisos no interior do armazém de é proibido fumar.	

ARMAZENAGEM	
RISCOS	
- Desorganização;	- Contaminação;
- Deterioração;	- Electrocussão;
- Queda ao mesmo nível;	- Explosão;
- Avarias;	- Entalamentos;
- Queda de objectos;	- Incêndio.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Seleccionar os vários tipos de materiais, por zonas de condicionamento;	
- Armazenar em local próprio os equipamentos de protecção colectiva e individual de forma a garantir a permanente disponibilidade de utilização;	
- Deve evitar-se a sobreocupação do espaço;	
- Conservar os produtos e materiais de acordo com as normas técnicas de homologação ou as recomendações do fabricante;	
- Os materiais devem estar em locais próprios de forma a estarem sempre ao alcance da grua, de instalações e equipamentos de produção fixos ou de equipamentos para sua movimentação;	
- Os materiais devem estar dispostos em altura, quer quando imobilizados, quer quando em movimentação, não excedendo, em pilha a altura máxima de 2 metros;	
-É necessário manter a qualidade dos produtos e materiais, protegendo-os da temperatura, luminosidade, humidade e outras características do ambiente;	
- Sinalizar sempre os produtos químicos e biológicos, e proibir o acesso a pessoas estranhas;	
- Devem ser realizadas verificações periódicas aos veículos e equipamentos móveis registadas em fichas próprias;	
- Se efectuar a manutenção e reparação dentro, estas deverão ser feitas em local próprio.	

ZONA DE DEPÓSITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS / LÍQUIDOS	
RISCOS	
- Desorganização;	- Doenças;
- Insalubridade;	- Perturbação de circulação.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Os lixos devem ser separados de acordo com a sua natureza (papel, vidros, etc.) e colocados em contentores apropriados;	
- A utilização de vazadouros, lixeiras ou aterros deve ser previamente autorizada;	
- Deve existir no estaleiro uma zona de depósito de lixos, situada longe das instalações de apoio social, bem como de outros apoios logísticos;	
- O acondicionamento dos resíduos perigosos deve obedecer às regras de segurança adequadas e feito longe do restante lixo;	
- A remoção de resíduos perigosos deve ser feita por trabalhadores informados sobre as regras de segurança a obedecer e com os EPI's adequados;	
- O acesso ao depósito do lixo deve encontrar-se em bom estado de utilização de modo a permitir a evacuação por meios mecânicos, sendo tal evacuação articulada com o funcionamento do estaleiro;	
- Sempre que existam resíduos perigosos o seu acondicionamento deve obedecer às regras de segurança adequadas e o local de colocação deve encontrar-se isolado do restante.	

MOVIMENTAÇÃO DE ÓLEOS USADOS	
RISCOS	
- Queimaduras;	- Dermatoses.
- Intoxicação;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
Os óleos usados são quaisquer óleos industriais lubrificantes de base mineral, tornando impróprios para o uso a que estavam inicialmente destinados, logo, devido às propriedades nocivas que apresentam, põem em risco o ambiente e a saúde dos seres vivos.	
Assim sendo:	
- É proibido lançar os óleos usados no solo, nas águas e nos esgotos;	
- É proibida a eliminação de óleos usados por processos de queima que provoquem poluição atmosférica acima do nível estabelecido pelas disposições legais em vigor;	
- É proibido misturar óleos de diferentes tipos num mesmo recipiente;	
- É proibido o transporte e armazenagem de óleos usados em recipientes abertos.	

ESCAVAÇÃO	
EQUIPAMENTOS	
- Retroescavadora;	- Escavadora Hidráulica ou de Rodas.
- Camião.	
RISCOS	
- Soterramento;	- Esmagamento.
- Queda de diferente nível;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Respeitar o talude definido;	
- Não permitir a aproximação de pessoas às áreas de intervenção das máquinas;	
- Definir o caminho de circulação quer de viaturas quer de pessoas;	
- Utilizar máquinas com protecção do tipo FOPS e ROPS;	
- Não permitir a passagem ou permanência de pessoas junto aos camiões na operação da carga;	
- Não carregar os camiões com elementos que pela sua instabilidade possam rolar para além dos taipais;	
- Sinalizar devidamente o coroamento dos taludes;	
- "Sanear" o talude sempre que tal seja necessário (optar se possível por meios mecânicos);	
- Se o saneamento for manual equipar os trabalhadores com cintos de segurança e espia solidamente fixada no coroamento do talude.	

ABERTURA DE VALAS OU TRINCHEIRAS

RISCOS	
- Desabamento de estruturas vizinhas;	- Queda de pessoas;
- Soterramento;	- Queda de materiais;
- Interferência com redes técnicas (eléctricas, águas e gás);	- Projecção de materiais.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
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;	
Entivação:	
- Por sistema, toda a escavação com mais de 1,20m 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 abertas em passeios ou outros locais não sujeitos a vibrações, devem ser colocadas longitudinalmente ao longo da vala costaneiras contínuas, travadas por meio de escoras de forma a conter a desagregação do terreno adjacente;	
- 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 (15 cm pelo menos);	
Durante os trabalhos:	
- Evitar toda a deposição de materiais ou resíduos que possam provocar a sobrecarga no coroamento 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 30 cm 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, bocas de incêndio, etc.;	
- Não impedir o escoamento de águas pluviais; não obstruir sumidouros e valetas.	
- Proteger e sinalizar todo o perímetro da escavação;	
- As escavações abertas perto de caminho 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 colocadas passadeiras adequadas nas zonas de transposição das valas (comprimento superior a 15 metros); as passadeiras devem ser protegidas com guardas laterais;	
- As guardas longitudinais da escavação e as guardas laterais das passadeiras devem incluir uma barra colocada a cerca de 30 cm do pavimento para protecção de invisuais e crianças;	
- Se necessário, dependendo da profundidade da escavação, colocar escadas de mão para facilitar o acesso;	
- Condicionar a circulação de veículos, minimizando as vibrações nos terrenos.	

APLICAÇÃO DE ENTIVAÇÃO	
EQUIPAMENTOS	
- Painéis de entivação;	- Martelo;
- Camião;	- Escada de mão de alumínio;
- Grua automóvel ou "Manitou";	- Material de fixação dos painéis.
- Tirantes de cabeça articulada;	
RISCOS	
- Soterramento;	- Esmagamento;
- Queda de nível superior;	- Queda de objectos;
- Entalamento.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Utilizar engates compatíveis com os estropos de movimentação;	
- Utilizar cordas auxiliares de manobra sempre que se justifique;	
- Suspende a movimentação de painéis com meios de elevação mecânica, no caso de soprar vento com rajadas superiores a 70km/h;	
- Aplicar, logo que possível, tirantes de cabeça articulada que permitirão o ajuste do painel ao terreno, e impedirão a sua deslocação;	
- Desengatar os estropos, apenas e só, quando o painel se encontrar convenientemente firmado pelos tirantes;	
- Organizar o trabalho de forma que a permanência de pessoal no interior da vala seja mínima, ou se possível nula, durante o período de não total fixação dos painéis.	

REMOÇÃO DA ENTIVAÇÃO	
EQUIPAMENTOS	
- Painéis de entivação;	- Martelo;
- Camião;	- Escada de mão de alumínio;
- Grua automóvel ou "Manitou";	- Material de Fixação dos Painéis.
- Tirantes de cabeça articulada;	
RISCOS	
- Queda de nível superior;	- Queda de objectos;
- Esmagamento;	- Entalamentos.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Seguir escrupulosamente a sequência dos trabalhos pré-estabelecidos;	
- Proceder à amarração correcta dos estropos de movimentação;	
- Estabelecer comunicação com o gruista ou manobrador, via rádio ou utilizando os métodos de sinalização convencional;	
- Antes de desapertar o painel, verificar a estabilidade do mesmo;	
- Antes de mandar inçar, verificar a completa libertação do painel;	
- Proceder à arrumação e estabilização dos painéis;	
- Utilizar capacete, botas de protecção com biqueira e palmilha de aço.	

INTERFERÊNCIA COM REDES ELÉCTRICAS SUBTERRÂNEAS	
RISCOS	
- Corte de energia eléctrica;	
- Electrocussão.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- 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 canalizações e sobre as medidas preventivas específicas a observar;	
- Identificar, demarcar e proteger as canalizações existentes. Fazer sondas, se necessário;	
- Se necessário, pedir ao proprietário a consignação ou desactivação da canalização em causa;	
- 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 canalização 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 cabos.	

INTERFERÊNCIA COM REDES ELÉCTRICAS AÉREAS	
RISCOS	
- Electrocussão;	- Queimaduras.
- Incêndio;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Fazer levantamento topográfico da rede eléctrica aérea que se situe nas proximidades ou cruze a zona de trabalho;	
- Informar os trabalhadores sobre a presença das linhas aéreas e sobre as medidas preventivas específicas a observar;	
- Com base na máquina de maior porte e considerando a sua maior altura de trabalho, identificar todos os pontos quer de área de trabalho, quer de acessos à frente que originem risco de interferência máquina/linha;	
- Identificar as características das linhas e da corrente que transportam;	
- Manuseamento dos cabos existentes deverá ser efectuado por pessoal habilitado e protegido contra eventuais contactos eléctricos;	
- Estudar a viabilidade da desactivação, desvio ou ainda, subida de cota da linha;	
- Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com a linha eléctrica aérea.	

INTERFERÊNCIA COM REDES DE ESGOTOS	
RISCOS	
- Rotura da conduta;	- Electrocussão;
- Inundação;	- Intoxicação;
- Desabamento;	- Infecções.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Obter do proprietário da rede de esgotos informação em planta de localização das condutas;	
- Informar os trabalhadores sobre a presença da rede de esgoto existente e sobre as medidas preventivas específicas a observar;	
- No local, identificar, sinalizar e proteger as condutas existentes;	
- Em nenhum caso, as condutas existentes poderão servir de apoio ao trabalhador; As condutas de esgotos não deverão atravessar o interior de caixas de visita de rede eléctrica;	
- Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com a conduta. Se não for de todo possível evitar que a conduta atravesse uma parede ou maciço, a conduta deverá ficar protegida por uma manga.	
- Se necessário, solicitar ao proprietário da conduta ou de rede de esgotos:	
- A transferência da conduta, estudando soluções alternativas;	
- A alteração do trajecto da conduta.	

INTERFERÊNCIA COM REDES DE ÁGUA	
RISCOS	
- Rotura da conduta;	- Desabamentos;
- Inundação;	- Electrocussão.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Obter do proprietário da rede de águas informação em planta de localização das condutas;	
- No local, identificar, sinalizar e proteger a(s) conduta(s) em causa;	
- Informar os trabalhadores sobre a presença de condutas de água e sobre as medidas preventivas específicas a observar;	
- Se necessário, pedir ao proprietário a consignação ou a desactivação da conduta;	
- Em nenhum caso, as condutas existentes poderão servir de apoio ao trabalhador,	
- As condutas de água não deverão atravessar o interior de caixas de visita de rede eléctrica;	
- Se necessário, solicitar ao proprietário da conduta:	
- A transferência da conduta, estudando soluções alternativas;	
- A alteração do trajecto da conduta;	
- Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com a conduta; Se não for de todo possível evitar que a conduta atravesse uma parede ou maciço, a conduta deverá ficar protegida por uma manga.	

INTERFERÊNCIA COM REDES TELEFÓNICAS E TELEVISÕES POR CABO	
RISCOS	
- Corte de comunicações;	- Electrocussão (tensões de 50 V em locais molhados).
- Electrização;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Obter do proprietário das redes telefónica e Tvcabo informação em planta da localização das mesmas;	
- Informar os trabalhadores sobre a presença de canalizações e sobre as medidas preventivas específicas a observar;	
- Identificar, demarcar e proteger as condutas existentes. No caso de condutas subterrâneas, fazer sondas, se necessário;	
- Se necessário, pedir ao proprietário a consignação ou desactivação da canalização em causa;	
- No caso de condutores BT, os cabos telefónicos poderão ser protegidos, apenas com uma manga em PVC ou outro material suficientemente rígido e isolante;	
- 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 de rede eléctrica;	
- Se necessário, solicitar ao proprietário da canalização:	
- A transferência da conduta, estudando soluções alternativas;	
- A alteração do trajecto da conduta.	

ESCORAMENTOS	
MATERIAIS	
- Escoras.	
EQUIPAMENTOS	
- Compactadora;	- Prumos;
- Dormentes;	- Grua.
RISCOS	
- Entalamento;	- Queda em altura;
- Choques;	- Quedas ao mesmo nível;
- Esmagamento por rotura dos elementos de suporte;	- Más posturas.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Deve ser estabelecido um programa de trabalhos de modo a garantir uma sequência lógica na movimentação de material;	
- Verificar a boa conservação e a compatibilidade dos diferentes elementos do escoramento;	
- Assegurar a drenagem do solo tendo em consideração as perigosas consequências da invasão da água das chuvas na rotura accidental da canalização, etc;	
- O terreno deve garantir o comportamento adequado;	
- Antes do trabalho, organizar a zona para uma boa arrumação dos materiais e equipamentos;	
- Colocar os prumos com o espaçamento correcto assegurando que a sua base apoia completamente nos elementos de assentamento;	
- Para que haja uma correcta degradação das cargas devem colocar-se bases sólidas e adequadas;	
- Respeitar a verticalidade dos prumos;	
- Utilizar plataformas auxiliares de montagem nos diferentes níveis de montagem;	
- Deverá obedecer-se à geometria pré-estabelecida da malha de escoramento;	
- Aquando da execução do escoramento e antes da eventual colocação do travamento definitivo, manter-se atento à solides do conjunto;	
- Ter sempre bem presente os caminhos de circulação, não os obstruindo;	
- Manter uma iluminação suficiente e adequada;	
- Antes de dar o trabalho por concluído, verificar pormenorizadamente todo o escoramento;	
- Quando a sequência do trabalho não permita a utilização de plataformas adequadas e sempre que exista risco de queda superior a 2 metros deverá utilizar-se cinto de segurança;	
- Os EPI's a utilizar são: capacete, luvas de protecção mecânica e botas de palmilha e biqueira de aço.	
- Consultar as instruções do fabricante e respeitar os alongamentos máximos indicados para cada caso;	
- Não substituir a cavilha original das escoras por "pontas" de ferro ou outro material improvisado.	

PAVIMENTAÇÕES, ASFALTAGENS E PINTURAS	
RISCOS	
- Atropelamento;	- Esmagamento;
- Queimaduras;	- Queda ao mesmo nível.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Toda a área de trabalho será sinalizada proibindo a prática de fumar ou foguear;	
- Toda a zona sob a área de trabalho será sinalizada interditando a passagem de trabalhadores e de veículos que não estejam envolvidos directamente nas operações;	
- Todos os equipamentos de asfaltagem deverão estar providos de dispositivos adequados que impeçam a projecção de material sobre os operadores e deverão dispor de áreas de observação e inspecção devidamente protegidas;	
- Não será permitida a existência de trabalhadores sobre a espalhadora de material betuminoso quando esta se encontra em marcha ou em funcionamento;	
- As partes salientes das máquinas a utilizar nestas operações deverão encontrar-se sinalizadas com faixas amarelas e negras com uma inclinação de 45º;	
- Os trabalhadores que executem trabalhos relacionados com estas actividades deverão colocar-se sempre em posição lateral ou na retaguarda em relação às máquinas em funcionamento;	
- Não é autorizado o acesso à régua vibratória sempre que a mesma se encontre em funcionamento;	
- Todas as máquinas deverão dispor de avisos sonoros e luminosos que deverão ser utilizados pelos manobreadores em caso de marcha á retaguarda ou sempre que as condições de visibilidade o justifiquem;	
- Todas as máquinas envolvidas nestas tarefas deverão dispor de extintor do tipo CO2 e deverão possuir dispositivos de insonorização de forma a reduzir o ruído produzido;	
- O trânsito das máquinas envolvidas nestes trabalhos será regulado por sinaleiros providos de raquetes de sinalização;	
- Sempre que se encontrem fora de serviço todas as máquinas deverão imobilizar-se em área plana e fora das zonas de circulação;	
- Todas as caixas existentes no pavimento e relativas às redes de drenagem e de esgotos deverão encontrar-se tapadas e sinalizadas;	
- Só será permitida a utilização de trabalhadores neste tipo de trabalhos após o médico do trabalho confirmar que os mesmos não sofrem de deficiências pulmonares, renais ou hepáticas;	
- Os trabalhadores deverão utilizar os seguintes equipamentos de protecção individual:	
- Capacete;	- Colete refletor;
- Botas de protecção;	- Luvas de cano com protecção térmica;
- Vestuário completo com manga comprida.	- Máscaras com filtros anti-poeiras;

EXPOSIÇÃO A AMBIENTES TÉRMICOS QUENTES (CALOR)	
RISCOS	
- Golpe de calor (quando a temperatura ambiente e a carga de trabalhos são simultaneamente elevadas);	- Transtornos da pele;
	- Queimaduras;
	- Fadiga;
- Esgotamento físico e deficiências circulatórias;	- Perda de sal ou deficiência na sudação.
- Desidratação;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Colocar água potável à disposição dos trabalhadores;	
- Usar vestuário em algodão e de formas amplas;	
- Proteger a cabeça do calor radiante, usando capacete de protecção;	
- Fazer pausas curtas e frequentes em local mais fresco;	
- Não ingerir bebidas alcoólicas;	
- Para os trabalhadores não aclimatados (menos de 5 dias no posto de trabalho):	
- Aumentar gradualmente a carga de trabalho;	
- Beber com frequência água com 0,1% de sal em quantidades ligeiramente superiores à sede sentida.	

EXPOSIÇÃO ÀS VIBRAÇÕES	
RISCOS	
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;	- Desconforto;
- Inflamação dos tendões;	- Dores de cabeça;
- Síndrome de vibração braço-mão;	- Dores no peito;
- Afecção dos membros superiores;	- Dores abdominais;
- Alterações sistema cardiovascular;	- Insónias;
- Alterações no sistema nervoso;	- Aumento do ritmo respiratório.
- Contrações musculares;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- 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 desengorduradas e limpas;	
- Usar luvas de protecção contra o frio e a humidade;	
- Fazer pausas curtas e frequentes;	
- Submeter os trabalhadores a vigilância médica;	
- Obter toda a informação sobre a geologia do terreno e envolventes;	
- Redução das vibrações na sua origem;	
- Diminuição da transmissão das vibrações às superfícies adjacentes (introdução de amortecedores);	
- Controlo da vibração de superfícies radiantes, mediante a adição de massas a essa superfície.	

EXPOSIÇÃO AO RUÍDO	
RISCOS	
- Perda da capacidade auditiva;	- Trauma acústico;
- Distúrbios gastrointestinais;	- Zumbidos nos ouvidos;
- Stress;	- Perturbações do sono;
- Fadiga;	- Irritabilidade.
- Interferência na comunicação;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Identificar as máquinas ruidosas e, se possível, actuar na organização do trabalho de modo a diminuir o ruído ambiente e/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), devem:	
- utilizar protecção auricular adequada às características do ruído;	
- ser objecto de vigilância médica, incluindo exames audiométricos periódicos;	
- colocar no estaleiro sinais de " protecção obrigatória dos ouvidos ".	

MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS PESADAS	
RISCOS	
- Assentamento das paiolas do equipamento;	
- Desequilíbrio sem ruptura e queda dos elementos ou da carga;	
- Queda da carga por ruptura dos cabos ou outro elemento;	
- Desequilíbrio e queda da carga por má acomodação dos materiais;	
- Cortes;	- Queda em altura;
- Choque com objectos;	- Choque da carga com objectos;
- Rotação das peças pré-fabricadas;	- Entalamento.
- Electrocussão;	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Estudo prévio da estrutura e da qualidade dos apoios;	
- Utilizar manobreadores habilitados e conhecedores das máquinas de elevação;	
- Utilizar escadas de acesso adequadas;	
- Acesso ao local condicionado a trabalhadores especializados;	
- Colocar protecções colectivas que protejam eficazmente os montadores;	
- 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.	
- Proibir a permanência sob as cargas suspensas;	
- 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.	
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;	
- Nas operações de carga e de 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° 1456/A/95);	
- Nunca mover a veiculo com a carga suspensa;	
- Nunca usar a grua para rebocar cargas.	

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS	
RISCOS	
- Sobre-esforços ou movimentos incorrectos (de que pode resultar hérnia discal, rotura de ligamentos, lesões musculares e das articulações);	
- Choque com objectos;	- Entalamento;
- Queda de objectos;	- Queda de altura.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- 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 especiais na movimentação de cargas longas;	
- Adoptar uma posição correcta de trabalho, tendo em atenção os seguintes aspectos:	
- O centro de gravidade do trabalhador deve ser 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;	
- 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. Devem, acima de tudo, sustentar a carga e não levantá-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, afim 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 calços sob as cargas;	
- Trabalho de equipa. Deve ser designado um responsável de manobra, que tem como atribuições:	
- avaliar o peso da carga para determinar o número de trabalhadores necessários;	
- prever o conjunto da operação e explicar a operação;	
- colocar trabalhadores numa boa posição de trabalho;	
- repartir os trabalhadores por ordem de estatura, o mais baixo à frente.	

IMPACTO AMBIENTAL RELACIONADO COM A SAÚDE DOS TRABALHADORES	
RISCOS	
- Poluição do nível freático;	- Destruição de vegetação;
- Poluição de águas superficiais;	- Poeiras.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Organizar a circulação do equipamento e viaturas pesadas, definindo e evitando o trânsito desordenado e a compactação dos solos em áreas extensas;	
- Humedecer os locais onde podem ocorrer maiores emissões de poeiras, através de rega controlada dos mesmos;	
- Cobrir os montes de detritos, depósitos de terra a fim de evitar o seu arrasto pelo vento, principalmente na proximidade de locais habitados e das redes viárias;	
- Evitar a contaminação accidental das águas superficiais, decorrente da presença de equipamento e de descargas accidentais bem como de derramamento de combustíveis e óleos, muito especialmente estes últimos pela sua menor volatilidade, mediante as seguintes acções:	
- implementação de programas de controlo de vazamentos e derramamentos;	
- coletar resíduos e óleos provenientes de vazamentos e derrames e dispô-los adequadamente, de preferência longe dos aquíferos;	
- utilização de tinas de retenção.	
- Preservar, dentro do possível, os ecossistemas de vegetação.	

MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS MÓVEIS	
RISCOS	
- Perturbação do funcionamento;	- Poluição;
- Cortes;	- Esmagamento;
- Incêndio;	- Colisão.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Realizar as verificações periódicas e registar em ficha adequada;	
- Se efectuar a reparação e manutenção dentro do estaleiro da obra, deve fazê-lo em local adequado;	
- Efectuar a manutenção e reparação com os equipamentos ou veículos desligados;	
- No caso de avaria e imobilização no estaleiro local, sinalizar devidamente o veículo ou equipamento, e removê-lo logo que possível;	
- A zona de manutenção deve dispor de meios de combate a focos de incêndio;	
- No caso de avaria numa via rodoviária, sinalizar o veículo e equipar-se com colete reflector;	
- Seguir as instruções de verificações e revisões periódicas indicadas pelo fabricante.	

Anexo II – Equipamentos / Riscos / Medidas Preventivas

BETONEIRA	
RISCOS	
- Choques eléctricos;	
- Poeiras;	
- Entalamentos;	
- Dermatoses;	
- Esmagamento.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Sempre que se verifique o mau estado de um cabo eléctrico deve ser feita a sua substituição;	
- Verificar os dispositivos de segurança com regularidade, cabos, etc.	
- Estacioná-la em superfície plana e horizontal;	
- Deve ter a ligação terra feita à rede;	
- Nunca introduzir o braço no tambor em movimento;	
- Trabalhar com o máximo de atenção;	
- Uso de equipamento de protecção individual adequado (botas de protecção, capacete e luvas);	
- Não permitir a entrada de ferramentas no interior do tambor;	
- Usar vestuário de trabalho adequado, e não usar roupas soltas;	
- Verificar se a Betoneira tem a patilha de limite de rotação do tambor;	
- Verificar se a Betoneira esta provida do dispositivo de travagem do tambor;	
- Manter o compartimento do motor devidamente fechado e resguardado de poeiras e líquidos.	

CAMIÃO

RISCOS

- Colisão;
- Capotamento;
- Atropelamento;
- Queda de carga;
- Electrocussão;
- Projecção de materiais;
- Entablamento;
- Queda de nível superior;
- Desmoronamento;
- Incêndio;
- Poluição atmosférica.



MEDIDAS PREVENTIVAS

- O veículo está dotado de luzes, retrovisores, luz e besouro de marcha-atrás;
- O manobrador deverá ser encartado e possuir aptidão para conduzir;
- O manobrador terá instrução sobre os procedimentos específicos a tomar em cada local;
- Sempre que a visibilidade seja reduzida, acender as luzes;
- Nunca transportar pessoas a mais do que a sua lotação;
- Deverão ser privilegiadas as medidas de protecção colectiva, face às medidas de protecção individual;
- O trabalho deverá ser organizado de modo a que não passe ninguém na proximidade do equipamento quando este se encontrar em funcionamento;
- Não devem estar na zona de trabalhos mais pessoas que as necessárias para a realização das tarefas;
- Uso obrigatório dos equipamentos de protecção individual específicos: botas, capacete quando fora do veículo e cinto de segurança quando na via pública;
- Este equipamento só deverá ser utilizado quando a inclinação do terreno o permitir;
- Durante as operações de carga e descarga, o condutor deve manter-se no interior da cabina ou afastado do local da operação;
- Manter operacional na cabina, um extintor de pó químico seco;
- O acesso à cabina deve ser mantido limpo e sem gorduras;
- Subir e descer para a cabina e caçamba pelos acessos destinados a esse fim;
- Respeitar a capacidade de carga indicada pelo fabricante bem como as disposições legais que a regulamentam;
- Nas subidas e descidas de rampas com trânsito de veículos ou pessoas, aguardar que deixem a via livre;
- Respeitar as distâncias ao limite dos taludes ou pavimento, bem como os sinais e outras disposições de circulação;

- As manobras das viaturas junto das centrais ou estaleiros, deverão ser reduzidas ao mínimo e com a maior da atenção;

- Quando em funcionamento o equipamento deve ter as blindagens ou protecções de origem colocadas;

- Antes de abandonar o equipamento, o manobrador deve assegurar-se da sua perfeita imobilização e inclusive retirar as chaves da ignição;

- A manutenção e reparação do equipamento será sempre feita com o equipamento inactivo e se possível frio;

- Os produtos e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para a sua reciclagem quando possível, ou enviados de forma criteriosa e controlada, para locais ou entidades onde o seu impacto seja mínimo;

- É expressamente proibido a colocação de substâncias químicas em recipientes que não sejam os apropriados para o efeito;

- Caso haja necessidade, lavar os rodados antes de entrar na via pública. Caso se verifique esta operação, "secar" a água dos discos recorrendo a pequenos "toques" no travão;

- Antes de executar operações de basculamento, verificar se existem pessoas na zona. Se existirem, afasta-las para distâncias nunca inferiores a 10 metros.

CILINDRO PEDESTRE	
RISCOS	
- Colisão;	
- Atropelamento;	
- Esmagamento;	
- Surdez;	
- Artrozes;	
- Pneumoconiose;	
- Dermatose /Queimadura;	
- Entablamento.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- O equipamento está dotado de sistema de paragem de emergência;	
- O manobrador deverá ter preparação adequada para executar as manobras específicas do equipamento;	
- Deverão ser privilegiadas as medidas organizacionais de protecção colectiva, face às medidas de protecção individual;	
- Não devem estar na zona de trabalhos mais pessoas que as necessárias para a realização das tarefas;	
- Uso obrigatório dos equipamentos de protecção individual específicos, nomeadamente, as botas de biqueira e palmilha de aço, capacete, luvas e auriculares de protecção;	
- Quando em funcionamento o equipamento deve ter as blindagens ou protecções de origem colocadas;	
- No caso de o posto de trabalho ser ruidoso (>85dB), deverão ser usados equipamentos específicos (auriculares de protecção);	
- Antes de abandonar o equipamento, o manobrador deve assegurar-se da sua perfeita imobilização, inclusive retirar as chaves de ignição;	
- A manutenção e reparação do equipamento será sempre feita com o equipamento inactivo e se possível frio;	
- Os produtos e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para sua reciclagem quando possível, ou enviados, de forma criteriosa e controlada, para locais ou entidades onde o seu impacte seja mínimo.	

CAMIÃO DE REGA ASFÁLTICA

RISCOS

- Capotamento;
- Esmagamento;
- Atropelamento;
- Colisão com outras máquinas;
- Queda de nível superior



MEDIDAS PREVENTIVAS

- Carácter genérico:
- O condutor deve ler o manual de operação do equipamento, de forma a:
 - familiarizar-se com as suas possibilidades e limitações;
 - conhecer a localização e função de todos os comandos e instrumentos de protecção.
- É obrigatório o equipamento possuir os seguintes componentes: aviso sonoro de manobra de marcha-atrás, retrovisor interno, espelhos retrovisores laterais e extintores de incêndio adequados;
- Não são permitidas alterações aos componentes de segurança do equipamento que lhe retire ou possa retirar fiabilidade.

Antes do período de trabalho com o veículo:

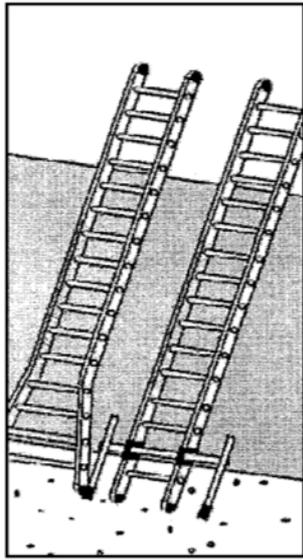
- Ao subir ou descer do equipamento, o condutor deve utilizar os degraus e pegas próprias, devendo estas estar limpas de óleo, massas lubrificantes, lamas ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio;
- Antes de colocar o veículo em funcionamento, o condutor deve efectuar uma inspecção visual ao mesmo verificando, quando aplicável:
 - o estado geral do veículo (peças danificadas ou desapertadas);
 - eventuais fugas (combustível, óleo, etc.);
 - estado do sistema de aquecimento da caldeira;
 - o nível do abastecimento de combustível do queimador assim como do estado de conservação das condutas de aporte do combustível ou queimador;
 - o posto de condução nomeadamente no que diz respeito à falta de componentes ou componentes danificados ou soltos (extintor de incêndio, interruptores, etc.).
- Antes de colocar o equipamento em movimento, o condutor deve experimentar se todos os comandos de que depende a segurança da condução funcionam correctamente, nomeadamente:
 - travões de serviço e de estacionamento; direcção; luzes, alarmes de marcha atrás e outros dispositivos de alarme; mostradores; ruídos anormais.

- No caso de ser detectada alguma anomalia, que possa pôr em causa a segurança do equipamento ou das operações previstas, o condutor deverá providenciar a sua reparação;

- Antes do início do trabalho deverá ser combinada e assegurada a ligação (gestual, sonora, luminosa, etc.) entre o manobrador do camião e o manobrador da régua;
- O patim destinado ao manobrador da régua deverá manter-se constantemente isento de detritos ou sujidade. O patim deverá possuir guarda-corpos rígidos em dois dos seus vãos livres;
Durante o período de trabalho com o veículo:
- Quando sentado no banco de condução, o condutor deve assegurar-se de que dispõe de boa visibilidade (limpar os vidros, os espelhos e os faróis);
- Antes de iniciar qualquer manobra com o veículo, o condutor deverá assegurar-se que não cria riscos para as pessoas que possam encontrar-se nas imediações;
- Sempre que o condutor desça do veículo, ainda que por breves instantes, deve accionar o travão de estacionamento;
- A condução deve ser feita de forma cuidada tendo em atenção as condições de trabalho e as exigências impostas pelo volume de rega;
- Acender as luzes do veículo não só durante a noite mas também ao escurecer, ao amanhecer e sempre que a visibilidade seja deficiente;
- Aquando da operação de abastecimento da emulsão, o trabalhador que procede à colocação da mangueira na portinhola superior deverá utilizar luvas de protecção química de cano alto e óculos de protecção anti-salpicos;
- Antes de iniciar o percurso horizontal sobre a caldeira deverá ser levantado o corrimão rebatível aí existente;
- Na falta deste equipamento dever-se-á utilizar, obrigatoriamente, equipamento alternativo, como por exemplo, cinto de segurança com espia amarrada a um elemento rígido da cisterna:
- O percurso percorrido entre o solo e a portinhola deve ser feito de modo a que o trabalhador mantenha sempre três pontos de contacto com o equipamento. Neste sentido, o trabalhador deverá manter as mãos livres;
Após o período de trabalho com o veículo:
- Dever-se-á controlar periodicamente, tantas vezes quantas as operações o exigirem, a temperatura da emulsão, a pressão da caldeira e linha da régua e, ainda, o estado de funcionamento da válvula de segurança da caldeira;
- A caldeira deverá ser submetida a testes de pressão periódicos com uma frequência, pelo menos, igual à proposta pela legislação em vigor;
- Proceder à descarga dos restos de emulsão retidos no equipamento de espalhamento, invertendo o sentido do fluxo (se o equipamento o permitir) ou fechando a válvula de saída antes de desligar a bomba de sucção;
- Não utilizar gasolina nem gásóleo para a limpeza de peças ou superfícies contaminadas pela "cola". Utilizar solvente recomendado na Ficha de Segurança do produto;
- Para estacionar correctamente o equipamento após o período de trabalho, o condutor deverá efectuar as seguintes operações:
- colocar os comandos na posição neutra;
- parar o motor;
- bloquear a transmissão e aplicar o travão de estacionamento;
- bloquear o equipamento (ex. retirar as chaves);
- não estacionar o equipamento em local que possa diminuir a visibilidade de outros veículos.

ESCADAS DE MÃO	
RISCOS	
- Queda;	
- Tropeçamento;	
- Choque com objectos;	
- Electrização ou electrocussão.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Utilize preferencialmente escadas em alumínio com certificado de conformidade;	
- Em operação de soldadura e corte não utilizar escadas de alumínio;	
- A escada deve ultrapassar 0,90m o seu ponto de apoio superior;	
- A escada deverá ter apoio antiderrapante ou ser eficazmente calçada na base;	
- Deverá ser criada amarração ou apoio que evite deslizamento lateral da escada;	
- A distância que vai do apoio inferior á prumada do apoio superior deverá ser mais ou menos 1/4 da altura da base da escada a esse apoio;	
- As escadas de madeira não poderão ser pintadas ou tratadas com produtos que possam ocultar defeitos da madeira;	
- Só são permitidos empalmes executados por pessoal especializado e com a aprovação da Direcção de Obra;	
- As cargas indicadas como admissíveis referem-se a esforços estáticos e com a escada lançada na posição correcta;	
- A utilização fora destes parâmetros deverá ser criteriosamente ponderada;	
- A escada deve ser colocada de forma a que a base fique apoiada em pontos firmes;	
- Verificar se a escada possui todos os degraus em boas condições de utilização;	
- No caso em que se verifique o afundamento dos pés devem ser usadas bases de madeira com dimensões de pelo menos 20x20 m;	
- Verificar se não há risco das escadas tocar ou aproximar perigosamente de condutores ou outras peças nuas em tensão;	
- Na subida, olhar sempre para cima, para evitar bater com a cabeça em obstáculos que se encontrem no seu caminho.	

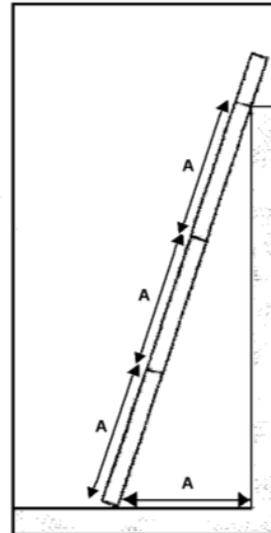
PROCEDIMENTOS DE UTILIZAÇÃO DAS ESCADAS DE MÃO



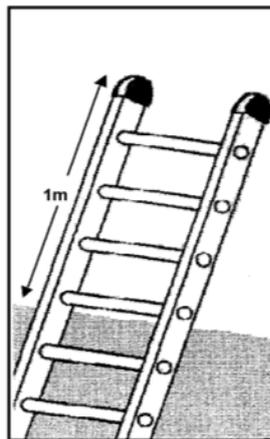
AS ESCADAS DEVEM ESTAR APOIADAS SOBRE OS SEUS PÉS EM SUPERFÍCIES PLANAS



OBSERVE BEM AS CONDIÇÕES DO LOCAL ONDE VAI MONTAR UMA ESCADA

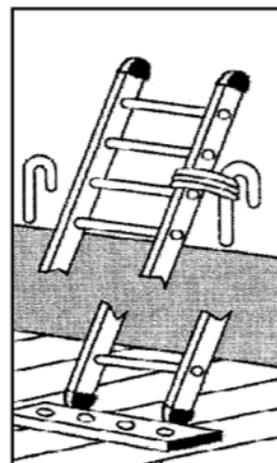


UMA INCLINAÇÃO CORRECTA DA ESCADA EVITA O SEU BASCULAMENTO E QUEDA



A ESCADA DEVE PASSAR A ALTURA A VENCER EM PELO MENOS

1 mt



AMARRE A CABEÇA DA ESCADA

TRAVE O SEU PÉ

ESCAVADORA HIDRAULICA DE LAGARTAS

RISCOS

- Capotamento;
- Soterramento;
- Esmagamento;
- Poeiras;
- Entablamento;
- Queda de nível superior;
- Desmoronamento;
- Electrocussão.



MEDIDAS PREVENTIVAS

- O equipamento deverá estar dotado de ROPS, FOPS, luzes e retrovisores;
- O manobrador deverá ter preparação adequada para conduzir e executar as manobras específicas do equipamento;
- O manobrador terá instrução sobre os procedimentos específicos a tomar em cada local;
- Sempre que a visibilidade se reduza, acender as luzes;
- Respeitar sempre e escrupulosamente a lotação do equipamento;
- Deverão ser privilegiadas as medidas de protecção colectiva, face às medidas de protecção individual;
- O trabalho deverá ser organizado de modo a que não passe ninguém na proximidade da máquina quando esta se encontra em funcionamento;
- Uso obrigatório dos equipamentos de protecção individual específicos, nomeadamente, botas de biqueira e palmilha de aço, auriculares se as janelas estiverem abertas e capacete de protecção quando fora da máquina;
- O acesso à cabina deve ser mantido limpo e sem gorduras;
- Subir e descer para a cabina pelos acessos destinados a esse fim;
- Quando em funcionamento o equipamento deve ter as blindagens ou protecções de origem colocadas;
- A manutenção e reparação do equipamento será sempre feita com o equipamento inactivo e se possível frio;
- Os produtos e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para sua reciclagem, quando possível, ou enviados de forma criteriosa e controlada para locais ou entidade onde o seu impacto seja mínimo;
- Não devem estar na zona de trabalhos mais pessoas que as necessárias para as tarefas a realizar;
- Garantir uma distância de segurança às linhas eléctricas.

ESCAVADORA HIDRÁULICA DE RODAS

RISCOS

- Colisão;
- Capotamento;
- Soterramento;
- Esmagamento;
- Queda de Cargas;
- Poeiras;
- Electrocussão;
- Entalamento;
- Queda a nível superior;
- Poluição atmosférica.



MEDIDAS PREVENTIVAS

- O equipamento tem de estar dotado de Rops, Fops, pirilampo, luzes, retrovisores, luz e besouro de marcha-atrás;
- O manobrador tem de ser encartado e possuir aptidão para conduzir;
- O manobrador terá instrução sobre os procedimentos específicos a tomar em cada local;
- Sempre que a visibilidade seja reduzida acender a luzes;
- Quando em funcionamento, o equipamento tem de possuir o pirilampo sempre ligado;
- Respeitar rigorosamente a lotação do equipamento;
- Deverão ser privilegiadas as medidas de protecção colectiva em relação as medidas de protecção individual;
- Não devem estar na zona de trabalho mais pessoas que as necessárias;
- Uso obrigatório de botas de biqueira e palmilha de aço, auriculares e quando fora do equipamento o capacete de protecção;
- O acesso à cabine deve ser mantido limpo e sem gorduras;
- Subir e descer para a cabine pelos acessos destinados a esse fim;
- Quando em funcionamento o equipamento deve ter as blindagens ou protecções de origem colocadas;
- O produto e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para a sua reciclagem, quando possível, ou enviados de forma criteriosa e controlada para locais ou entidades onde o seu impacto seja mínimo.

MARTELO HIDRÁULICO

RISCOS

- Capotamento;
- Esmagamento;
- Poeiras;
- Surdez;
- Projecções de materiais;
- Queda de nível superior;
- Poluição atmosférica.



MEDIDAS PREVENTIVAS

- O equipamento deve estar dotado de luzes e retrovisores;
- O manobrador deverá ter preparação adequada para conduzir e executar as manobras específicas do equipamento;
- O manobrador deve ter instruções sobre os procedimentos específicos a tomar em cada local;
- Sempre que a visibilidade se reduza, acender as luzes;
- Respeitar sempre e rigorosamente a lotação do equipamento;
- Deverão ser privilegiadas as medidas de protecção colectiva, face as medidas de protecção individual;
- O trabalho deverá ser organizado de modo a que não passe ninguém na proximidade do equipamento quando este se encontrar em funcionamento;
- Não devem estar na zona de trabalhos mais pessoas que as necessárias para a realização das tarefas;
- Uso obrigatório dos equipamentos de protecção individual específicos, nomeadamente, botas de palmilha e biqueira de aço, auriculares e capacete de protecção quando fora do equipamento;
- O acesso à cabina deve ser mantido limpo e sem gorduras;
- Subir e descer para a cabina pelos acessos destinados a esse fim;
- Quando em funcionamento o equipamento deve possuir as blindagens ou protecções de origem colocadas;
- No caso de o posto de trabalho ser ruidoso (>85dB), deverão ser usados equipamentos específicos (protectores auriculares);
- Manutenção e reparação do equipamento será sempre feita com o equipamento inactivo e se possível frio;
- Os produtos e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para a sua reciclagem quando possível, ou enviados de forma criteriosa e controlada, para locais ou entidades onde o seu impacto seja mínimo;
- As ferramentas de ataque deverão ser perfeitamente compatíveis com o corpo do martelo.

PAVIMENTADORA / EXTENDEDOR DE BETUMINOSO

RISCOS

- Atropelamento;
- Dermatose/ Queimadura;
- Colisão;
- Esmagamento;
- Entalamento;
- Queda de nível superior.



MEDIDAS PREVENTIVAS

Caracter genérico:

- O condutor deve ler o manual de operação do equipamento, de forma a:
 - familiarizar-se com as suas possibilidades e limitações;
 - conhecer a localização e função de todos os comandos e instrumentos de protecção.
- É obrigatório o equipamento possuir extintor de incêndio de pó químico seco ou equivalente;
- Não são permitidas alterações aos componentes de segurança do equipamento que lhe retire ou possa retirar fiabilidade;
- Todas as plataformas devem estar dotadas de varandins de tubo para prevenir as quedas, formando um corrimão com 90cm de altura, barra intermédia e rodapé de 15cm, desmontável para limpeza;

Antes do início de trabalho:

- Ao subir ou descer do equipamento, o condutor deve utilizar os degraus e pegas próprias, devendo estas estar limpas de óleo, massas lubrificantes, lamas ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio.
- Antes de colocar o equipamento em funcionamento, o condutor deve efectuar uma inspecção visual ao mesmo verificando, quando aplicável:
 - o estado geral do veículo (peças danificadas ou desapertadas);
 - eventuais fugas (combustível, óleo, etc.);
 - o posto de condução nomeadamente no que diz respeito à falta de componentes ou componentes danificados ou soltos (extintores de incêndio, interruptores);
 - estado de conservação da rede de gás;
 - estabilidade da botija de propano.
- experimentar se todos os comandos de que depende a segurança da condução funcionam correctamente;
- No caso de ser detectada alguma anomalia que possa pôr em causa a segurança do equipamento ou das operações previstas, o condutor deverá providenciar a sua reparação;

Durante o período de trabalho:
- O condutor deve assegurar-se de que dispõe de boa visibilidade, quando sentado na cabina;
- Antes de iniciar qualquer manobra com o equipamento, o condutor deve assegurar-se que não cria riscos para as pessoas que possam encontrar-se nas imediações
- Não devem estar na zona de trabalhos mais pessoas que as necessárias para a realização das tarefas;
- O ajudante da pavimentadora deverá informar o condutor das condições de trabalho e das manobras a realizar, não devendo deslocar-se para zonas perigosas sem o equipamento estar parado e sem o conhecimento do manobrador;
- Acender as luzes do equipamento não só durante a noite, mas também ao escurecer, ao amanhecer e sempre que a visibilidade seja deficiente;
- O equipamento deve ser conduzido por operador habilitado;
- Interditar a permanência de trabalhadores sobre a pavimentadora em marcha que não sejam os seus operadores;
- As manobras de aproximação e descarga do betuminoso na tremonha devem ser dirigidas pela pessoa encarregue de organizar as tarefas;
- É expressamente proibido o acesso de operários à régua vibrante durante as operações de espalhamento;
- Uso obrigatório dos equipamentos de protecção individual específicos, nomeadamente botas com palmilha e biqueira de aço, roupa refletora, máscara e capacete de protecção quando fora da máquina;
- Quando em funcionamento, o equipamento deve ter as blindagens ou protecções de origem colocadas;
- Sobre a máquina, nos lugares de passagem e nos flancos devem colocar-se os seguintes sinais:
-perigo, substâncias quentes;
- não tocar, altas temperaturas
- Se o tipo da máquina permitir devem ser instalados guarda-sóis ou toldos para protecção solar do operador;
- A manutenção e reparação do equipamento será sempre feita com o equipamento inactivo e se possível frio;
- Os acessos destinados à verificação e limpeza possuirão resguardos ou guarda-corpos;
- Os produtos e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para a sua reciclagem, quando possível, ou enviados, de forma criteriosa e controlada, para locais ou entidades onde o seu impacto seja mínimo.

RETROESCAVADORA	
RISCOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Colisão; - Capotamento; - Atropelamento; - Entablamento; - Queda de nível superior; - Desmoronamento; - Poluição atmosférica. 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- O manobrador tem de ser encartado e com aptidão para conduzir;	
- O equipamento está dotado de ROPS. FOPS, pirilampo, luzes, retrovisores, luz e besouro de marcha-atrás;	
- O manobrador terá instrução sobre os procedimentos específicos a tomar em cada local;M	
- Sempre que a visibilidade se reduza, acender as luzes;	
- Quando em funcionamento, o equipamento tem permanentemente acesos o pirilampo e as luzes;	
- Respeitar sempre a lotação do equipamento;	
- Deverão ser privilegiadas as medidas de protecção colectiva, face às medidas de protecção individual;	
- O trabalho deverá ser organizado de modo a que não passe ninguém na proximidade da máquina quando esta se encontrar em funcionamento;	
- Não devem estar na zona de trabalhos mais pessoas que as necessárias para as tarefas a realizar;	
- Uso obrigatório dos equipamentos de protecção individual específicos, nomeadamente, botas palmilha e biqueira de aço, auriculares se as janelas abertas, capacete de protecção quando fora da máquina;	
- O acesso à cabina deve ser mantido limpo e sem gorduras;	
- Subir e descer para a cabina pelos acessos destinados a esse fim;	
- Respeitar as distâncias ao limite dos taludes ou pavimento, bem como respeitar sinais e outras disposições de circulação;	
- Quando em funcionamento o equipamento deve ter as blindagens ou protecções de origem colocadas;	
- Antes de abandonar o equipamento o manobrador deve assegurar-se da sua perfeita imobilização e inclusive retirar as chaves da ignição;	
- A manutenção e reparação do equipamento será sempre feita com o equipamento inactivo e se possível frio;	
- Os produtos e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para sua reciclagem, quando possível, ou enviados, de forma criteriosa e controlada, para locais ou entidades onde o seu impacto seja mínimo.	

SERRA DE PAVIMENTO	
RISCOS	
- Poeira	
- Surdez	
- Atrozes	
- Pneumoconiose	
- Projecção de materiais	
- Dermatose/Queimadura	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- O operador deverá ter preparação adequada para executar as tarefas específicas do equipamento;	
- O operador terá instrução sobre os procedimentos específicos a tomar em cada local;	
- Deverão ser privilegiadas as medidas organizacionais de protecção colectiva, face às medidas de protecção individual;	
- Não devem estar na zona de trabalhos mais pessoas que as necessárias para a realização das tarefas;	
- Uso obrigatório dos equipamentos de protecção individual específicos, nomeadamente, botas de palmilha e biqueira de aço, capacete de protecção, auriculares, máscara e vestuário;	
- Vestuário reflector quando na proximidade da via pública;	
- No caso de o posto de trabalho ser ruidoso (>85dB), deverão ser usados equipamentos específicos;	
- Antes de abandonar o equipamento, o manobrador deve assegurar-se da sua perfeita imobilização;	
- A manutenção e reparação do equipamento será sempre feita com o equipamento inactivo e se possível frio;	
- Os produtos e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para sua reciclagem, quando possível, ou enviados, de forma criteriosa e controlada, para locais ou entidades onde o seu impacto seja mínimo.	

SALTITÃO	
RISCOS	
- Poeira;	
- Surdez;	
- Artrozes;	
- Pneumoconiose;	
- Dermatose/Queimadura;	
- Incêndio.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- O operador deverá ter preparação adequada para executar as tarefas específicas do equipamento;	
- Deverão ser privilegiadas as medidas organizacionais de protecção colectiva, face às medidas de protecção individual;	
- Não devem estar na zona de trabalhos mais pessoas que as necessárias para a realização das tarefas;	
- Uso obrigatório dos equipamentos de protecção individual específicos, nomeadamente, botas palmilha e biqueira de aço, capacete de protecção, auriculares e roupa reflectora quando na proximidade da via pública;	
- Quando em funcionamento o equipamento deve ter as blindagens ou protecções de origem colocadas;	
- No caso de o posto de trabalho ser ruidoso (>85dB), deverão ser usados equipamentos específicos;	
- A manutenção e reparação do equipamento será sempre feita com o equipamento inactivo e se possível frio;	
- Os produtos e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para sua reciclagem, quando possível, ou enviados, de forma criteriosa e controlada, para locais ou entidades onde o seu impacte seja mínimo.	

REBARBADORA	
RISCOS	
- Radiações luminosas;	
- Projecção de partículas metálicas em estado de fusão;	
- Intoxicações por gases;	
- Incêndios;	
- Electrocussão.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Separação das zonas de risco, principalmente em interiores;	
- Em caso de incêndio, não lançar água, mas sim areia ou utilizar o extintor de pó químico;	
- Nunca se deve trabalhar a céu aberto com chuva ou neve;	
- Devem-se realizar inspecções diárias de cabos, isolamentos, etc;	
- Deve-se evitar o contacto dos cabos com chispas;	
- Manter o cabo afastado do disco de corte;	
- O equipamento deve dispor de ligação à terra;	
- Certificar-se que os trabalhadores que se encontram, no local de trabalho estão em perfeitas condições de segurança;	
- Uso dos equipamentos de protecção individual recomendados, nomeadamente óculos de protecção e luvas;	
- Manter o resguardo e protecção do disco em boas condições;	
- Quando em não funcionamento, desligar a máquina;	
- Não trabalhar com o disco de corte em sobreaquecimento.	

MARTELO DE AR COMPRIMIDO	
RISCOS	
- Perfuração;	
- Poeira;	
- Surdez sono traumática;	
- Artrozes dos dedos;	
- Pneumoconiose;	
- Chicoteamento.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Verificação do estado de conservação e funcionamento da mangueira de ar comprimido e de todos os componentes da máquina;	
- Certificar que não há nenhum bloco rochoso que se possa desprender devido à vibração causada pelo martelo;	
- Verificar se as ligações de ar estão correctamente executadas;	
- Não desligar uma mangueira de ar comprimido que esteja pressurizada. Primeiro deve-se desligar o ar no compressor e depois libertar o ar da máquina premindo o botão de arranque;	
- Não ultrapassar a máxima pressão de ar admitida para a máquina;	
- Usar os equipamentos de protecção adequados: auriculares e luvas de protecção;	
- Não segurar a ponteira com as mãos quando se está a emboquilhar o furo;	
- Assegurar uma ventilação e iluminação suficiente do local;	
- Segurar a máquina com as duas mãos;	
- Os manípulos deverão estar limpos, livres de massa ou óleo;	
- Utilizar a máquina apenas em trabalhos para os quais foi concebida.	

MARTELO DEMOLIDOR	
RISCOS	
- Esmagamento;	
- Soterramento;	
- Empoeiramento;	
- Ruído;	
- Artrozes;	
- Pneumoconioses;	
- Projecção de materiais;	
- Dermatoses / Queimaduras;	
- Entalamentos.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- O operário deverá possuir aptidão para executar as manobras específicas do equipamento;	
- O operador terá instrução sobre os procedimentos específicos a tomar em cada local;	
- Deverão ser privilegiadas as medidas de protecção colectiva, face às medidas de protecção Individual;	
- Não devem estar na zona de trabalho mais pessoas que as necessárias para a realização das tarefas;	
- Uso obrigatório dos equipamentos de protecção individual específicos, nomeadamente, botas palmilha e biqueira de aço, capacetes, auriculares, luvas e óculos de protecção;	
- Quando em funcionamento o equipamento deve ter as blindagens ou protecções de origem colocadas;	
- No caso de o posto de trabalho ser ruidoso (85>dB), deverão ser usados equipamentos específicos (protectores auriculares);	
- A manutenção e reparação do equipamento será sempre feita com equipamento inactivo e se possível frio;	
- O produto e elementos resultantes da manutenção dos equipamentos são encaminhados para a sua reciclagem, quando possível, ou enviados de forma criteriosa e controlada, para locais ou entidades onde o seu impacto seja mínimo.	

MÁQUINAS ELÉCTRICAS MANUAIS

RISCOS

- Cortes;
- Amputações;
- Projecção de partículas;
- Empoeiramento;
- Electrocussão;
- Ruído.

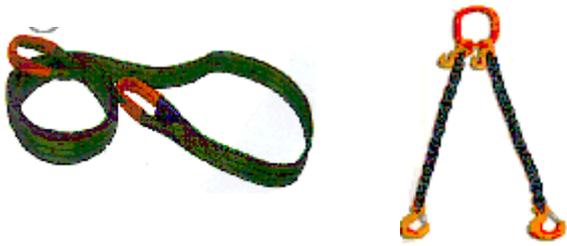


MEDIDAS PREVENTIVAS

- Manter o local de trabalho organizado e limpo;
- Não expor as ferramentas à chuva, nem utilizá-las em ambientes húmidos;
- Trabalhar sempre com iluminação adequada;
- Não utilizar as ferramentas na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis;
- Evitar tocar em objectos que tenham massa (radiadores, refrigeradores, etc.), enquanto se utiliza as ferramentas;
- Não deixar que outras pessoas toquem na máquina ou no cabo;
- Quando em não utilização, as máquinas devem estar guardadas em local seguro e próprio;
- Não sobrecarregar a máquina para além da sua capacidade;
- Não utilizar as ferramentas ligeiras para trabalhos pesados;
- Não utilizar roupa solta e muito larga, nem bijuteria que se pode prender nas partes móveis da máquina;
- Não puxar a máquina pelo cabo, e proteger esse mesmo cabo do calor e água;
- Utilizar uma abraçadeira para fixar as peças a trabalhar, permitindo deste modo uma melhor fixação das peças e manter as duas mãos livres para o trabalho a executar;
- Evitar posturas de trabalho incorrectas e esforços excessivos;
- Assegurar-se de que está em um local firme e em equilíbrio;
- Em caso de ferramentas com serra, manter a serra limpa e afiada;
- Seguir as instruções de manutenção e substituição de peças da máquina;
- Desligar a máquina da corrente sempre que não seja necessária, antes de efectuar a manutenção e na troca de acessórios;
- Antes de ligar a máquina á corrente, certificar-se que o comutador está na posição de desligado;
- Comprovar se todos os dispositivos e protecções de segurança da máquina estão em boas condições de funcionamento;
- Utilizar todos os EPI's obrigatórios (botas e capacete de segurança) e utilizar também óculos para proteger de projecção de partículas, e máscara nos trabalhos que produzem poeiras;

EXTENSÕES / PROJECTORES			
RISCOS			
- Choque eléctrico;	  		
- Queimaduras;			
- Electrocussão;			
- Queda ao mesmo nível.			
MEDIDAS PREVENTIVAS			
- Todos os fios de ligação devem passar pelo ar e nunca pelo chão;			
- Verificação periódica dos cabos eléctricos, fichas de ligação tripla etc;			
- Devem ter ligação à terra;			
- Devem ser colocados em locais protegidos e seguros;			
- Manter os locais secos, para evitar o contacto com a água;			
- Devem também se encontrar em perfeitas condições de funcionamento e devidamente protegidas;			
- Os projectores devem ter o vidro de protecção das lâmpadas.			

PEQUENAS FERRAMENTAS			
RISCOS			
- Perfuração;	  		
- Projecção de partículas;			
- Cortes;			
MEDIDAS PREVENTIVAS			
- A ferramenta deve estar adequada ao trabalho a realizar;			
- Devem estar em bom estado de conservação, nomeadamente no que diz respeito às superfícies de trabalho;			
- As ferramentas de percussão deverão estar isentas de rebarbas;			
- 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 tornem agressivas para o utilizador;			
- As ferramentas deverão ser transportadas em locais apropriados;			
- É proibido o transporte de ferramentas agressivas tais como, chaves de parafusos, punções, etc... nos bolsos e vestuário;			
- Em locais altos em que existia o risco de queda de ferramentas, estas deverão possuir espigas acopladas a elementos fixos que evitem quedas;			
- O Equipamento de Protecção Individual do utilizador deverá estar de acordo com o risco e presença.			

LINGAS / ESTROPOS	
RISCOS	
- Queda de materiais;	
- Esmagamento;	
- Electrocussão em contacto com cabos eléctricos;	
- Perfuração.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
- Preferencialmente utilizar estropos fechados com serra-cabos;	
- Seleccionar as lingas ou estropos adequados à carga e aos esforços que tem de suportar;	
- Respeitar o limite de carga de segurança dos cabos;	
- Os ganchos ou pontos de fixação das lingas não devem permitir o deslizamento das mesmas, empregando-se se necessário distanciadores;	
- Deduzir á carga máxima as "perdas" resultantes dos ângulos de abertura das pernas;	
- Verificar periodicamente o estado dos cabos, rejeitando os que apresentem mais de 10% dos fios partidos ou mais de 5% de fios partidos num só cordão;	
- Não apoiar as lingas em arestas vivas, devendo para efeito colocar-se cantoneiras ou esquadros de protecção;	
- Colocar fora de serviço os cabos que apresentem "vincos profundos";	
- Rejeitar também os cabos que apresentem alongamentos anormais ou deformações acentuadas na zona da alça;	
- Não contaminar os cabos com produtos corrosivos, tais como ácidos, óleos queimados, etc;	
- É expressamente proibida a movimentação de taipais de cofragem e ferro em molho com um só ponto de suspensão;	
- Evitar movimentos bruscos, arrastar e provocar a oscilação de carga;	
- Não permitir a circulação sob as cargas;	
- Antes da elevação completa da carga, deve-se esticar as lingas e elevar a carga não mais de 10cm para verificar o seu equilíbrio e amarração;	
- Fazer inspecções periódicas.	

QUADRO ELÉCTRICO GERAL / SECUNDÁRIO / VOLANTE

RISCOS

- Incêndios;
- Explosões;
- Choque eléctrico;
- Queimaduras;
- Electrocussão.



MEDIDAS PREVENTIVAS

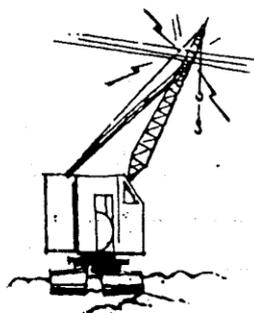
- Perigo de alta tensão;
- Existência de extintor apropriado no local ex.: pó químico;
- Deve existir uma alavanca de corte geral em caso de emergência;
- Devem ter ligação à terra;
- Devem ser colocados em locais protegidos e seguros;
- Todos os fios de ligação devem passar pelo ar e nunca pelo chão;
- Não permitir o contacto de qualquer elemento eléctrico com água;
- Verificação periódica dos cabos eléctricos.

Anexo III - Como Atuar em Caso de Acidente Elétrico

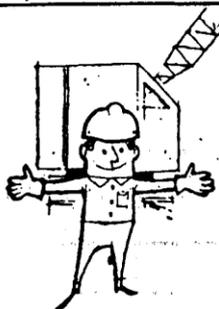
O que deve fazer



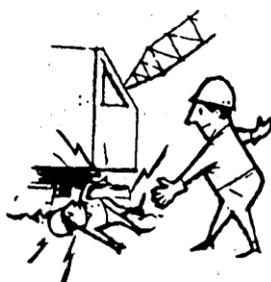
em caso de emergência



❶ - O operador não deve sair da máquina enquanto não forem afastados os fios eléctricos. Vir para fora da máquina pode ser fatal !



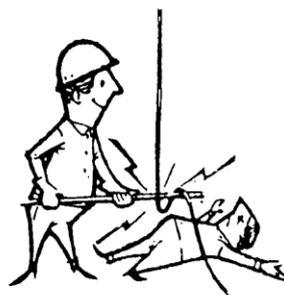
❷ - Avise toda a gente para se manter a uma razoável distância da máquina.



❸ - Não toque em ninguém que possa estar em contacto com uma máquina sob tensão, pois pode vir a tornar-se em mais uma vítima.



❹ - Afaste-se dos fios que caíram. Fios que parecem estar desligados podem, de repente voltar a ficar em tensão.



❺ - Ao tentar libertar a vítima use uma corda grande, seca e limpa, ou um pau comprido e seco que não esteja pintado. Mantenha-se o mais afastado possível. Não toque directamente na vítima senão depois de a libertar dos fios eléctricos. !



❻ - Uma vez removida a vítima deve-lhe ser imediatamente aplicada respiração artificial. Não a deve transportar senão depois de estar a respirar normalmente pelos seus próprios meios.

Anexo IV - Como Atuar em Caso de Incêndio

PREVENÇÃO / PROTECÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

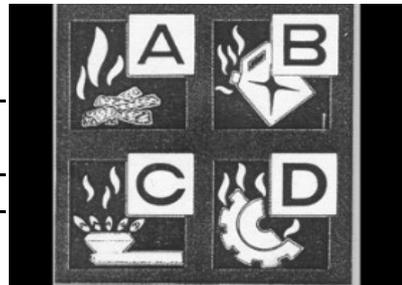
Os Fogos são classificados de acordo com a NPEN 2 em 4 Classes distintas:

- Classe A - Fogos de materiais sólidos, geralmente de natureza orgânica, que se dão normalmente com formação de brasas (madeira, tecidos, papel, etc.).

- Classe B - Fogos ocorridos com combustíveis líquidos ou sólidos liquidificáveis (gasolina, óleos, álcoois, alcatrão, etc.

- Classe C - Fogos de Gases (Butano, propano, acetileno etc.)

- Classe D - Fogos de Metais alcalinos e alcalino-terrosos (sódio, magnésio, etc.)



No quadro seguinte define-se a adequação entre o tipo de Incêndio e os Extintores Aconselháveis:

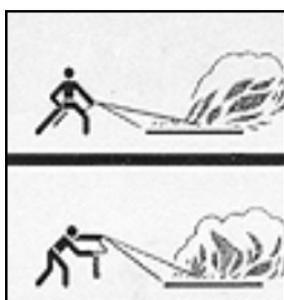
Tipo	Tipo de Incêndio Caracterização	Extintores aconselhados		
		Água	Pó Químico ABC	CO ₂
A	- Papel, Madeira, Tecido e Outros	X	X	
B	- Gorduras, gasolina, dissolventes, pinturas		X	X
C	- Acetileno, propano, butano, metano, outros		X	X
D	- Sódio, lítio, potássio, magnésio, outros			
E	- Motores, Quadros eléctricos, transformadores		X	X

PREVENÇÃO EM OBRA:

- Apesar desta obra não exigir medidas especiais contra Incêndios, serão de igual modo colocados extintores de Pó Químico nas Instalações Sociais, Armazéns e Equipamentos (máquinas). Os extintores serão distribuídos de forma a permitir uma actuação rápida e eficaz, no caso de ocorrência de um Incêndio.

Em Caso de Incêndio de Pequenas Proporções:

- Utilizar o extintor mais próximo;
- Procurar seguir as Instruções Inscritas no Próprio Extintor;
- Atacar o fogo, dirigindo o jacto do extintor para a base das chamas procurando chegar o mais próximo possível;
- Atacar o fogo sempre no sentido do vento, para permitir uma maior aproximação das chamas, sem correr o risco de se envolver pelos fumos, ou pelo próprio produto dos extintores.



Em Caso de Incêndio de Grandes Proporções:

- Alertar os Bombeiros e dar em simultâneo o alarme de forma progressiva, para diminuir o choque psicológico;
- O Alerta deve ser inequívoco, para não dar origem a dúvidas;
- Deverá ser dada prioridade à evacuação das pessoas em risco em detrimento do combate ao Incêndio.

NOTA IMPORTANTE:

- Analise constante da situação, preparar e facilitar o acesso aos BOMBEIROS e colaborar com eles nas Operações de Combate ao Incêndio.

Anexo V – Plano de Trabalhos

Anexo VI – Cronograma da Mão-de-obra

Anexo VII – Plano de Equipamentos

Anexo VIII – Fichas

DECLARAÇÃO DE ENTREGA E CONHECIMENTO DO DPPSS

Subempreiteiro _____ na obra "**Empreitada**", declara ter recebido por parte da E.E., o Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e Saúde com elementos inerentes à sua actividade em obra, nomeadamente informação sobre a Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos das Tarefas a desempenhar, Plano de Emergência e elementos sobre equipamentos de protecção individual que deve utilizar.

Declara igualmente ter conhecimento do restante Plano de Segurança e Saúde e compromete-se a divulgar e aplicar todas estas informações aos seus colaboradores e funcionários em obra.

Nome do Subempreiteiro e Responsável em Obra

_____, ____ de _____ de 20__

O Subempreiteiro

CONTROLO DE DOCUMENTAÇÃO DE EMPRESAS E TRABALHADORES INDEPENDENTES**PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE**

EMPREITADA

CÓDIGO DE OBRA

ADJUDICATÁRIO

DADOS DA EMPRESA

NOME:

ACTIVIDADE:

MORADA:

CADEIA DE SUBCONTRATAÇÃO:

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

DATA ENTRADA

DATA DE SAÍDA

NIPC/NIPS

ALVARÁ N.º

N.º APÓLICE A.T.

VERIFICAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO

CONFORME

NÃO CONFORME

NÃO APLICÁVEL

1. Horário de Trabalho (validado pela IGT)

2. Alvará / Título de registo

3. Seguro Acidentes de Trabalho (Último Recibo)

4. Âmbito da Cobertura (Const. Civil e Obras Públicas)

5. Condições Particulares da Apólice do Seg. Acid. Trab.

6. Folha Desconto Segurança Social (Actualizada)

7. NIPC/NIPS

8. Contrato

9. Declaração Adesão ao DPPSS

10.

11.

PARECER (A preencher pela EE)

Favorável

Desfavorável

Porquê: _____

Técnico de Segurança: _____ Assinatura: _____ Data: __/__/__

Entrada em Obra: Autorizada

Reprovada

pelo Director de Obra: _____ em __/__/__

Regularização da situação: _____

em __/__/__

Técnico de Segurança: _____ Director de Obra: _____

Todos os documentos acima mencionados encontram-se disponíveis no estaleiro de obra, foram verificados

encontrando-se actualizados e em conformidade com a legislação em vigor

Controlo de Entidades e Trabalhadores Independentes em Obra		<u>Data</u>
CSO		

ENTIDADE	ACTIVIDADE	NIPC/NIPS	ALVARÁ	Nº APÓLICE A.T.	OBSERVAÇÕES

	FICHA DE VALIDAÇÃO DE TRABALHADOR	
	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	
EMPREITADA		CÓDIGO DE OBRA
ADJUDICATÁRIO		

DADOS DO TRABALHADOR	
NOME:	CATEGORIA PROFISSIONAL:
EMPRESA:	

VERIFICAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO APLICÁVEL
1. Bilhete de Identidade/ Passaporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Validação SEF (Estrangeiros)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Contrato validado pela IGT (Estrangeiros)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ficha de Aptidão Médica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Comprovativos descontos/ Comunicação Seg. Social	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Registo de Entrega de EPI's	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Declaração / Credenciação que ateste as competências do condutor/manobrador (deve especificar os equipamentos que pode operar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Cartão da Segurança Social	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Formação de Acolhimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Instrução de trabalho por categoria profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Formação específica para o trabalho que irá executar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. CAP _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARECER (A preencher pela EE)	
Favorável	<input type="checkbox"/>
Desfavorável	<input type="checkbox"/> Porquê: _____
Técnico de Segurança: _____ Assinatura: _____ Data: ___/___/___	

Entrada em Obra: Autorizada	<input type="checkbox"/>
	pelo Director de Obra: _____ em ___/___/___
Reprovada	<input type="checkbox"/>

Regularização da situação: _____
_____ em ___/___/___
Técnico de Segurança: _____ Director de Obra: _____

Todos os documentos acima mencionados encontram-se disponíveis no estaleiro de obra, foram verificados encontrando-se actualizados e em conformidade com a legislação em vigor

	FICHA DE VALIDAÇÃO DE EQUIPAMENTO	
	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	
EMPREITADA		CÓDIGO DE OBRA
ADJUDICATÁRIO		

DADOS DA EMPRESA
NOME:

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO					
CLASSE	MARCA	MODELO	N.º SÉRIE/MATRÍCULA	ANO DE FABRICO	NÍVEL DE POTÊNCIA SONORA (dB)

DOCUMENTAÇÃO A CONTROLAR	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO APLICÁVEL
1. Manual de Instruções em português	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Declaração CE de Conformidade em português, de acordo com Dec. Lei n.º 320/2001 de 12 de Dezembro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Verificação dos Requisitos Mínimos de Segurança de Equipamentos Móveis, conforme D.L. 50/2005 (Aplicável a Máquinas anteriores a 1995)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Plano de Manutenção e de Revisões (a efectuar de acordo com as especificações do fabricante).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Cópia da última verificação de segurança. (O documento deverá evidenciar o bom funcionamento em termos de segurança).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sinal sonoro de marcha-atrás (de movimentação em caso de giratórias)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Sinal luminoso intermitente (Pirilampo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Extintor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Seguro de Responsabilidade Civil Automóvel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Inspeção Técnica Periódica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Registo de Propriedade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Livrete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ficha de análise de riscos do equipamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARECER (A preencher pela EE)	
Favorável <input type="checkbox"/>	Desfavorável <input type="checkbox"/>
Porque: _____	
Técnico Segurança: _____ Assinatura: _____ Data: __/__/__	

Entrada em Obra: Autorizada <input type="checkbox"/>	Director de Obra: _____ em __/__/__
Reprovada <input type="checkbox"/>	

Regularização da situação: _____ em __/__/__
Técnico de Segurança: _____ Director de Obra: _____

Todos os documentos acima mencionados encontram-se disponíveis no estaleiro de obra, foram verificados encontrando-se actualizados e em conformidade com a legislação em vigor

FICHA DE INSPECÇÃO DE EQUIPAMENTO

Ficha nº:

Dados Gerais

Empresa: _____ Obra: _____
 Operador habitual: _____ Inspeção: Prévia Ocas Progra

Identificação do Equipamento	Última Inspeção efectuada	Próxima Inspeção
Marca: _____	Data: ___/___/20__	Data: ___/___/20__
Modelo: _____	km: _____	km: _____
N.º Série: _____	Horas: _____	Horas: _____
Nº Interno _____		

Item a Inspeccionar	NA	C	NC	Descrição e recomendações
Manutenção periódica de acordo com as especificações do fabricante				
Manual de operação e manutenção do equipamento em português				
Estado de conservação (balde/lança/gancho/buldozer/ripper/caçamba)				
Protecções mecânicas e térmicas				
Resguardos / blindagens / anteparos / escadas / pegas				
ROPS e FOPS				
Estado dos pneus				
Sinalização de manobra de marcha-atrás (luzes, sinal sonoro)				
Travões de serviço e de parque				
Travão estático e dinâmico (giratórias)				
Pirilampo rotativo				
Extintor de combate a incêndio				
Buzina				
Espelhos retrovisores (exteriores e interiores)				
Sistemas de iluminação (luzes)				
Indicadores luminosos/sonoros dos dispositivos de operação (lança)				
Pictogramas (sinalética) de segurança				
Dispositivos de paragem de emergência				
Dispositivos de bloqueio hidráulico				
Sistemas de imobilização				
Sapatas / estabilizadores				
Acessos à cabine (degraus e pegas)				
Estado dos tubos, mangueiras e uniões				
Peças danificadas ou soltas, visíveis				
Barulhos anormais provenientes do equipamento				
Cabine:				
- Arrumação				
- Superfície Antiderrapante				
- Cinto de Segurança				

Técnico: _____ (nome)

Data do relatório: ___/___/___

Página: de

FICHA DE INSPECÇÃO DE EQUIPAMENTO

Ficha nº:

- Aquecimento / Ventilação				
- Assento (estado de fixação)				
- Vidro e limpa pára-brisas				
- Órgãos de comando (interruptores e manetes)				
- Dispositivos de Bloqueio				
- Protecção a contactos eléctricos				
- Protecção a ruído				

NA= Não Aplicável C= Conforme NC= Não Conforme

Com base na informação e nas constatações efectuadas à data de verificação o equipamento, cumpre / não cumpre com a totalidade dos requisitos mínimos de segurança estabelecidos pelo D.L. 50/2005 de 25 de Fevereiro que lhe é aplicável.

Data da Verificação: ____/____/____

Observações:

TABELA

	Situação de Perigo	Recomendações	Verificado (Data)	Rubrica (Técnico)
1				
2				
3				
4				
5				

Técnico: _____ (nome)

Data do relatório: __/__/__

Página: de

DESENVOLVIMENTO PRÁTICO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE		Rev. 1
		Data:
		Pág. 1/1
Empreitada de		PSS n.º

PLANO DE INFORMAÇÃO / SENSIBILIZAÇÃO

Temas	N.º Acções	Tempo Duração	Destinatários	Local da acção	Data Prevista	Conteúdo programático
Entrega do prospecto de acolhimento	----	10 minutos	Todos os trabalhadores	Frente obra	Antes da entrada em obra	Os formandos deverão ficar a conhecer as regras de segurança implementadas em obra e os cuidados a ter em caso de acidente.
Identificação dos Perigos e Avaliação dos Riscos	As necessárias	20 minutos	Todos os trabalhadores	Frente obra	Antes do início dos trabalhos	Serão transmitidos os riscos e medidas preventivas inerentes às actividades específicas e classificadas como trabalhos de risco especial.
Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e Saúde / Álcool nos Locais de Trabalho	As necessárias	20 minutos	Todos os trabalhadores	Frente obra	Antes do início dos trabalhos	No final da acção os formandos deverão saber discriminar com a utilidade do PSS como ferramenta de prevenção de riscos profissionais.
Plano de Emergência	As necessárias	20 minutos	Todos os Trabalhadores	Frente de Obra	Antes do início dos trabalhos	No final da acção os formandos deverão saber da existência de um Plano de Emergência, quais as potenciais situações de emergência, a equipa de resposta, os modos de actuação e ainda os números de contacto.

Nota: O presente Plano poderá sofrer alterações no decorrer da obra, devido a alteração dos riscos, trabalhadores ou prazos de execução.

INFORMAÇÃO / SENSIBILIZAÇÃO

Folha __ de __

“TEMA”

Destinatários: Trabalhadores novos em obra
Obra: Empreitada de
Local: Frente obra

Data:
Horário:
C.c:

SUMÁRIO

REGISTO DE PRESENÇAS

Declaramos para os devidos efeitos, que no dia acima mencionado, tomamos conhecimento dos conteúdos programáticos a que se refere a acção de Informação e sensibilização.

Nome	Função	Empresa	Assinatura

Nota: Foi entregue documentação aos formandos relacionada com o tema ministrado.

A Formadora

()

A Directora de Obra:

()

INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES / INCIDENTES

Relatório de Investigação de Acidente / Incidente (Participação n.º ____)

TABELA 1 – Agentes materiais

AGRUPAMENTO GERAL		
1	Lugares de trabalho	
2	Máquinas	
3	Elevação e transporte	
4	Ferramentas manuais	
5	Manutenção manual	
6	Instalação eléctrica	
7	Aparelhos de pressão e gases	
8	Incêndios	
9	Produtos químicos	

TABELA 2 Riscos nos locais de trabalho. Códigos

RISCO DE ACIDENTE		
010	Queda de pessoas de determinada altura	
020	Queda de pessoas à mesma altura	
030	Queda de objectos por desprendimento ou derrube	
040	Queda de objectos em movimento (manipulação)	
050	Queda de objectos desprendidos	
060	Pisar objectos	
070	Choques contra objectos imóveis	
080	Choques contra objectos móveis	
090	Golpes / cortes por objectos ou ferramentas	
100	Projectão de fragmentos ou partículas	
110	Entalamento por ou entre objectos	
120	Entalamento por capotamento de máquinas ou veículos	
130	Sobre-esforços	
140	Exposição a temperaturas ambientais extremas	
150	Contactos térmicos	
160	Contactos eléctricos	
161	Contactos eléctricos directos	
162	Contactos eléctricos indirectos	
170	Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas	
180	Contactos com substâncias cáusticas ou corrosivas	
190	Exposição a radiações	
200	Explosões	
210	Incêndios	

211	Incêndios. Factores de inicio	
212	Incêndios. Propagação	
213	Incêndios. Meios de combate	
214	Incêndios. Evacuação	
220	Acidentes causados por seres vivos	
230	Atropelamentos ou golpes com veículos	
240	Exposição ao ruído	
250	Exposição a agentes Biológicos	
260	Riscos Psicossociais (isolamento, stress, ...)	
270	Exposição a vibrações	

TABELA 3. Análise causas de Acidente/Incidente

CONDIÇÕES MATERIAIS DE TRABALHO		
Máquinas		
601	Órgãos móveis acessíveis perto do local de operação	
602	Zona de operação desprotegida ou insuficientemente protegida	
603	Sistema de comando incorrecto (arranques intempestivos, anulação de protecções, etc.)	
604	Inexistência de elementos ou dispositivos de controlo (indicador, nível, limitador de carga, etc.)	
605	Ausencia de alarmes (arranque de máquinas perigosas, marcha atrás veículos, etc.)	
606	Paragem de emergência inexistente, ineficaz ou não acessível	
607	Ausência de meios para a consignação da máquina	
608	Ausência ou deficiência de protecções anti-capotamento (R.O.P.S.) em máquinas auto motrizes	
609	Ausência ou deficiência de cabina de protecção contra queda de materiais (F.O.P.S.)	
610	Outros (especificar)	
Materiais		
611	Produtos perigosos não identificados	
612	Materiais muito pesados em relação aos meios de manutenção utilizados	
613	Materiais com arestas / perfis cortantes	
614	Instabilidade no armazenamento por empilhamento	
615	Outros (especificá-los)	
Instalações / Equipamentos		
616	Protecção contra contactos eléctricos directos inexistente, insuficiente ou defeituosa	
617	Protecção contra contactos eléctricos indirectos inexistente, insuficiente o defeituosa	
618	Focos de ignição não controlados	
619	Inexistência, insuficiência ou ineficácia de sectorização de áreas de risco	
620	Sistemas de detecção de incêndios -transmissão de alarmes incorrectos	
621	Instalações de extinção de incêndios incorrectas	
622	Outros (especificá-los)	

FACTORES RELATIVOS AO AMBIENTE E LOCAL DE TRABALHO		
Espaço, acessos e áreas de trabalho ou de passagem		
701	Aberturas e poços desprotegidos	
702	Zonas de trabalho, trânsito e armazenamento não delimitadas	
703	Dificuldade no acesso ao posto de trabalho	
704	Dificuldade de movimento no posto de trabalho	
705	Escadas inseguras ou em mau estado	
706	Pavimento deficiente ou inadequado (descontínuo, inclinado, etc.)	
707	Vias de evacuação insuficientes ou não praticáveis	
708	Falta de ordem e limpeza	
709	Outros (especificar)	
Ambiente de trabalho		
710	Agressão térmica	
711	Nível de ruído ambiental ou pontual que provoca mascaramento de sinais, dificuldade de percepção de ordens verba	
712	Iluminação incorrecta (insuficiente, deslumbramentos, efeito estroboscópico, etc.)	
713	Nível de vibração que provoca perda de tacto ou fadiga	
714	Intoxicação aguda por contaminantes químicos	
715	Infecção, alergia ou toxicidade por contaminantes biológicos	
716	Agressões por seres vivos	
717	Outros (especificar)	
INDIVIDUAIS		
Pessoais		
801	Incapacidade física para o trabalho	
802	Deficiência física para o posto de trabalho	
803	Outros (especificar)	
Conhecimentos (aptidão)		
804	Falta de qualificação para a tarefa	
805	Inexperiência	
806	Deficiente assimilação ou interpretação de ordens ou instruções recebidas	
807	Outros (especificar)	
Comportamento (atitude)		
808	Incumprimento de ordens expressas de trabalho	
809	Retirada ou anulação de protecções ou dispositivos de segurança	
810	Não utilização de equipamentos de protecção individual (EPI's)	
811	Uso indevido de ferramentas ou utensílios de trabalho	
812	Outros (especificar)	

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E GESTÃO DA PREVENÇÃO		
Tipo e organização da tarefa		
901	Simultaneidade de actividades para o mesmo operário	
902	Extraordinária / não habitual para o trabalhador	
903	Excesso de tempo / ritmo de trabalho elevado	
Ambiente de trabalho		
904	Monótono / rotineiro	
905	Isolamento	
906	Outros (especificá-los)	
Comunicação / Formação		
907	Formação inexistente ou insuficiente sobre o processo ou método de trabalho	
908	Instruções inexistentes, confusas, contraditórias ou insuficientes	
909	Carências de autorizações de trabalho para operações de risco	
910	Deficiências no sistema de comunicação horizontal ou vertical	
911	Sistema inadequado de organização de tarefas	
912	Método de trabalho inexistente ou inadequado	
913	Outros (especificá-los)	
Defeitos de gestão		
914	Manutenção inexistente ou inadequada	
915	Inexistência ou insuficiência de tarefas de identificação / avaliação de riscos	
916	Falta de correcção de riscos já detectados	
917	Inexistência de EPI's necessários, ou não serem estes os adequados	
918	Produtos perigosos com falta de identificação por etiqueta ou ficha de segurança	
919	Intervenções mediante situações de emergência não previstas	
920	Outros (especificá-los)	

Descrição das principais causas:

Descrição das medidas tomadas (de correcção ou outras):

Prazo de implementação: ___ / ___ / ____

Resp: _____

Reavaliação de Riscos: Sim / Não

IPAR nº _____

Relatório interno (detalhado): Sim / Não

Fotografias: Sim / Não

Anexos: Sim / Não _____

O Téc.º Higiene e Segurança

O Dir. Téc.º Empreitada

_____ / ___ / ____

_____ / ___ / ____

REGISTO DE ACIDENTE E INCIDENTE

ACIDENTE INCIDENTE

Obra / Local: _____ Nº: _____
Registo de Acidente / Incidente Nº: _____ (colocar por ordem crescente na obra / local)

Entidade Empregadora: _____
Companhia de Seguros: _____ Apólice nº: _____

Dados do Sinistrado (só em caso de acidente)

Nome: _____ Nº: _____
Morada: _____
Estado Civil: _____ Categoria Profissional: _____ Idade: _____
Sexo: _____ Data de Admissão ao Serviço: ____ / ____ / ____

Dados do Acidente / Incidente

Data e hora do acidente: ____ / ____ / ____ às ____: ____ h.
Nº de Sinistrados: _____ Nºs _____
Testemunhas: _____
Local do acidente: _____ Domicílio > trabalho _____ Trabalho > domicílio _____ Fora do estaleiro
_____ Dentro do estaleiro _____ Onde: _____
Breve descrição do acidente / Incidente: _____

Forma do acidente (tipo):	_____ Cont. subs. nocivas/radiações	_____ Queda em altura
_____ Atropelamento	_____ Capotamento	_____ Queda ao mesmo nível
_____ Choque com objectos	_____ Colisão de veículos	_____ Esforço físico excessivo
_____ Compressão por ou entre ob..	_____ Queda de objectos	_____ Movimento falso
_____ Explosão / Incêndio	_____ Soterramento	_____ Intoxicação
_____ Electrocussão	_____ Contacto temp. extremas	

Tipo de Lesão	_____ Amputação	_____ Asfixia
_____ Concussão / lesões internas	_____ Contusão	_____ Distensão
_____ Entorse	_____ Esmagamento	_____ Ferida / golpe
_____ Fractura	_____ Lesões múltiplas	_____ Luxação
_____ Queimadura	_____ Traumatismo	

Parte do corpo atingida	_____ Cabeça (-olhos)	_____ Olhos
_____ Tronco (-coluna)	_____ Coluna	_____ Dedos da mão
_____ Mãos (-dedos)	_____ Braços	_____ Resto membros superiores
_____ Dedos dos pés	_____ Pés (-dedos)	_____ Pernas
_____ Resto membros inferiores	_____ Localizações múltiplas	

Consequências do acidente

_____ Sem incapacidade _____ Incapacidade permanente: _____ %
_____ Incapacidade temporária - Regresso ao trabalho em ____ / ____ / ____ _____ Morte
Observações: _____

Danos Materiais do Incidente

Data: ____ / ____ / ____

Rúbrica: _____

Nota: A Investigação do Acidente / Incidente encontra-se registada no Mod. DPS 017, sendo-lhe atribuído o mesmo nº de registo

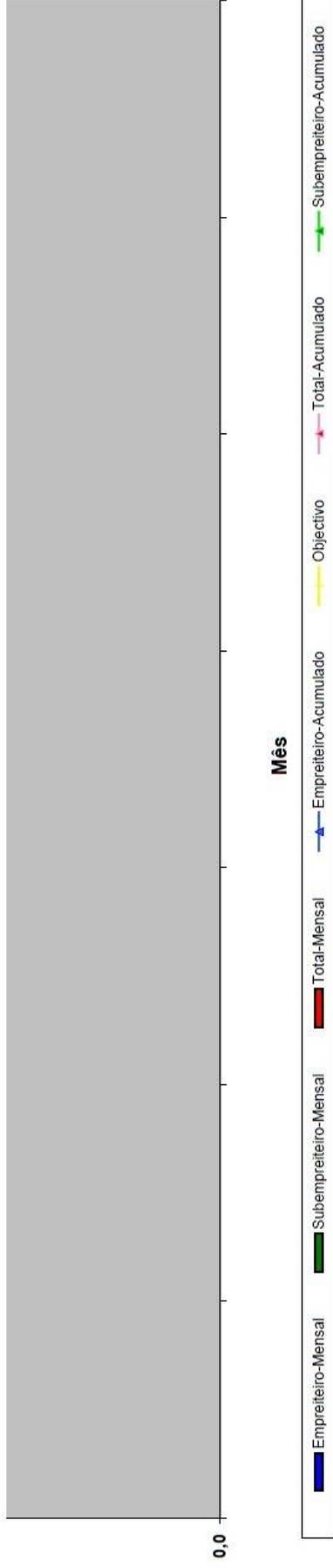
Técnico de Higiene e Segurança / Administrativo / Encarregado / Director de Obra

MAPA DE SINISTRALIDADE

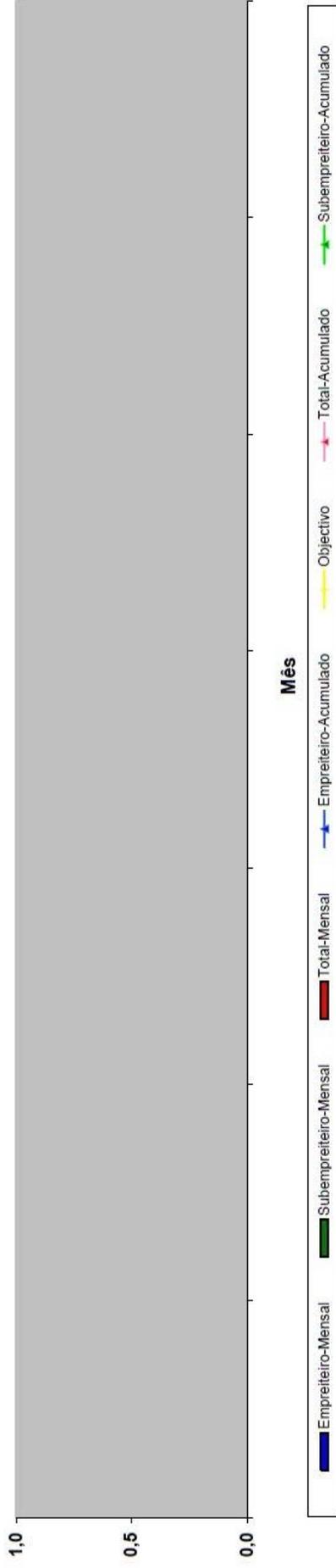
OBRA:

C.C:

Índice de Frequência



Índice de Gravidade



Actualizado por: _____ em ____/____/____

MAPA MENSAL DE CONTROLO DE ALCOOLÉMIA

Mês / Ano

TESTES REALIZADOS (EMPRESAS)	CATEGORIA PROFISSIONAL	IDADE	TAXA DE ALCOOLÉMIA (g/l)		DIA		Hora	OBRA	
			< 0,50	> = 0,50		MÊS			SEM.
				1ª Teste	2ª Teste				
SUB-TOTAL									
Subempreiteiro (X)									
SUB-TOTAL									
Subempreiteiro (Y)									
SUB-TOTAL									

TOTAIS PARCELARES				
--------------------------	--	--	--	--

TOTAL DE TESTES				
------------------------	--	--	--	--

REGISTO DE CONTROLO DE ALCOOLÉMIA

(CLÁUSULA 80ª DO CCT)

LOCAL DO TESTE/OBRA: _____/ _____

DATA: ____/____/____ E HORA DO TESTE: ____H ____M

HORA DA ÚLTIMA REFEIÇÃO: ____H ____M

IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHADOR:

N.º _____ NOME _____

DATA NASCIMENTO ____/____/____ IDADE: ____ ANOS

CATEGORIA PROFISSIONAL _____

EMPRESA (SUBEMPREGATEIRO) _____

REQUER A ASSISTÊNCIA DE TESTEMUNHA?

SIM NOME _____

NÃO

RESULTADO DO TESTE:

POSITIVO

NEGATIVO

TAXA DE ALCOOLÉMIA _____g/l

PRETENDE SUBMETER-SE A CONTRAPROVA NOS TERMOS DO N.º 7 DA CLÁUSULA 80ª DO CCT?

SIM HORA DO TESTE __H ____M TAXA DE ALCOOLÉMIA __g/l

NÃO

DECLARAÇÃO DO TRABALHADOR NO CASO DE RECUSA:

OBSERVAÇÕES:

O TRABALHADOR

O EXAMINADOR

A TESTEMUNHA

O DIRECTOR OBRA/SERVIÇO

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

EMPREITADA	OBRA	
ADJUDICATÁRIO		
Frente de Obra:		FMA Nº
Fiscal: _____		Rubrica _____

DESCRITORES (verificar conformidade com C.E e Plano de Gestão Ambiental)			NC	NA	OBS	OBS
Ar	1	Cobertura de materiais causadores de poeiras, nomeadamente no seu transporte ou depósito prolongado				
	2	Lavagem de rodados e limpeza regular dos acessos				
	3	Rega do solo e de materiais causadores de poeira em época seca				
	4	Proibição de queima de quaisquer resíduos a céu aberto				
	5	Manutenção de equipamento e máquinas (emissões)				
Ruído	6	Existência de medidas de protecção sonora adequadas				
	7	Verificação do nível de ruído provocado pela maquinaria				
Geologia	8	Verificação da estabilidade dos taludes				
	9	Recuperação das áreas de estaleiro/empréstimo/vazadouro/stock no final de cada intervenção				
Solo	10	Restrição da circulação aos acessos autorizados				
	11	Regularização das vias de comunicação				
	12	Descompactação dos locais no final dos trabalhos				
	13	Revestimento dos taludes com terra vegetal/ hidrossementeira				
	14	Proibição de descargas de poluentes no solo				
	15	Utilização de bacias de retenção sob todos os equipamentos susceptíveis de derramamento de produtos nocivos (p.ex. gasoleo, oleo, etc)				
Recursos Hídricos	16	Proibição da deposição de materiais em canais, valas e linhas de água				
	17	Manutenção de maquinaria em locais impermeabilizados e estanques				
	18	Verificação da desobstrução de linhas de água/ drenagens				
	19	Restabelecimento das linhas de água/ drenagens afectadas				
	20	Sinalização e vedação das linhas de água				
	21	Encaminhamento adequado das águas residuais				
Biologia	22	Proibição de deposição de materiais em áreas de floresta				
	23	Minimização da destruição de vegetação				
Resíduos	24	Definição e identificação de locais para armazenamento/ deposição selectiva de resíduos				
	25	Deposição/ Acondicionamento adequado de resíduos (Atenção: verificar também que resíduos perigosos estão em locais impermeabilizados e estanques)				
	26	Verificação do cumprimento do estabelecido no Plano de Gestão de Resíduos (incluindo avaliação da caracterização de resíduos, licenças dos gestores, preenchimento de GAR's)				
Outros	27	Delimitação das frentes de obra				
	28	Cumprimento dos limites estabelecidos				
	29	Marcação de "infra-estruturas" (água, electricidade, gás, ...)				
	30	Acondicionamento de materiais perigosos/inflamáveis em zonas impermeabilizadas e protegidas do sol, incluindo correcta identificação das embalagens e respectivas fichas de segurança de produto.				
	31	Acompanhamento arqueológico de trabalhos de movimento de terras				
	32	Colocação de testemunhos nos imóveis críticos				

LEGENDA:

C – Conforme; NC - Não Conforme; NA - Não Aplicável / Inscrever observações na página seguinte sempre que necessário ou haja anotações na coluna OBS.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

EMPREITADA	OBRA
ADJUDICATÁRIO	
Frente de Obra:	FMA Nº
Fiscal: _____	Rubrica _____

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS / ACÇÕES TOMADAS EM CASO DE SITUAÇÃO NÃO CONFORME

Anexos:	Registo fotográfico:	Não <input type="checkbox"/>
_____		Sim <input type="checkbox"/>

<u>Descrição das figuras:</u>		
Figura 01		COLAR FOTO
Figura 02		COLAR FOTO
Figura 03		COLAR FOTO
Figura 04		COLAR FOTO

RELATÓRIO DE SEGURANÇA
MÊS/ANO

Índice

1 - INTRODUÇÃO	3
2 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	3
3 - FASE ACTUAL DA OBRA.....	3
4 - CONTROLO DE ALCOOLÉMIA NOS LOCAIS DE TRABALHO	4
5 - ESTALEIRO.....	4
6 - ESTATÍSTICA DA SINISTRALIDADE	4
7 - MEDIDAS DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA APLICADAS.....	4
8 - PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA ESPECÍFICOS EM CURSO (PSE'S, PS'S, PMP'S, OUTROS).....	4
9 - ANÁLISE DAS FICHAS DE SEGURANÇA DOS PRODUTOS QUÍMICOS	4
10 - VERIFICAÇÃO DE ACESSÓRIOS DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS - FERRAMENTAS ELÉCTRICAS .	4
11 - ACÇÕES DE SEGURANÇA PREVISTAS PARA O PRÓXIMO MÊS.....	4

12 - REGISTO FOTOGRÁFICO	4
13 - CONCLUSÃO	5
14 - ANEXOS.....	5

Controlo de alcoolémia nos locais de trabalho

Estaleiro

Estatística da sinistralidade

Medidas de prevenção e segurança aplicadas

Procedimentos de segurança específicos em curso (PSE's, PS's, PMP's, outros)

Análise das fichas de segurança dos produtos químicos

Verificação de acessórios de equipamentos e máquinas - ferramentas eléctricas

Acções de segurança previstas para o próximo mês

Registo fotográfico

Foto nº 1 –

Conclusão

Anexos

Anexo 1 – Mapa e gráficos de sinistralidade (Mod. DPS 011)

Anexo 2 – Registo mensal de formação / sensibilização (Mod. DPS 016)

Anexo 3 – Mapa mensal de controlo de registo de alcoolémia (Mod. DPS 015)

Anexo 4 – Registo de acidentes e incidentes (Mod. DPS 008)

- Investigação de Acidentes e Incidentes (Mod. DPS 017)

Anexo 5 – Lista de Verificação de Acessórios de Equipamentos e Máquinas - Ferramentas Eléctricas (Mod. DPS 005)

Anexo 6 – Não Conformidades recebidas durante o mês (Dono de Obra, Coordenação de Segurança, Fiscalização e Internas)

Técnico de Segurança

_____/_____/_____
(.....)

Director de Obra

_____/_____/_____
(.....)

Anexo IX – Planta de Estaleiro

Anexo X – Materiais e Trabalhos com Riscos Especiais

Anexo XI – Sinalização

Anexo XII – Equipamentos e Componentes de Proteção

Anexo XIII – Comunicação Prévia

Anexo XIV – Horário de Trabalho

Anexo XIV – Política de Segurança

Anexo XVI – Conteúdo da Caixa de Primeiros Socorros

Anexo XVII – Atas de Reunião de Segurança

Anexo XVIII – Registo de Não Conformidades

Anexo XIX – Registo de Autos de Suspensão

Anexo XX – Relatórios Mensais