



Enginário – Projecto Imagem e Formação, Lda



**Câmara Municipal de Grândola**

## **PSS EM PROJECTO**

### **1. MEMÓRIA DESCRITIVA**

#### **1.1. DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS**

Pretende-se com a elaboração do Plano de Segurança e Saúde em Projecto identificar as diversas situações de risco e as respectivas medidas de segurança, visando a redução e minimizar o número de acidentes no estaleiro da obra, prevenindo os riscos e preconizando medidas de prevenção. Para tal defende-se o empenhamento de todos os intervenientes no processo construtivo, para que, de forma conjunta e solidária se assuma a segurança coletiva como resultado de um processo dinâmico de metodologia de trabalho, prevenindo os riscos inerentes a cada operação de construção e adoptando atempadamente a aplicação de princípios e técnicas de prevenção.

Nesse sentido, entende-se este documento como susceptível de ser alterado e actualizado sempre que tal se justifique, face às condicionantes e evolução da obra.

#### **1.2. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

##### **CONSTRUÇÃO DE POSTO DA GNR EM MELIDES**

##### **ENDEREÇO DO ESTALEIRO**

EN 261 – 2 Melides

O estaleiro ficará no interior do espaço da obra.

##### **DONO DA OBRA NOME E ENDEREÇO**

**Câmara Municipal de Grândola**  
Grândola

##### **NATUREZA DA OBRA**

Preparação de local de assentamento constituição de um edifício em módulos pré-fabricados.

##### **AUTORES DOS PROJECTOS**

Carlos Manuel Gonçalves de Sampaio Pedroso  
OE N° 19032

Oswaldo Guerreiro

OE 67475

### 1.3. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

DL n° 41821 de 11 de agosto de 1958 - Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil (RSTCC);

DL n° 310/86, de 23 de setembro - Fixa a sinalização de segurança em todos os locais de trabalho não previstos na Portaria n° 434/83, de 15 de abril;

DL n° 128/93, de 22 de abril - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva do Conselho n° 89/686/CEE, de 21 de dezembro, relativa aos equipamentos de proteção individual;

DL n° 330/93, de 25 de setembro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva do Conselho n° 90/269/CEE, de 25 de setembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas;

DL n° 331/93, de 25 de setembro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva do Conselho n° 89/655/CEE, de 30 de novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho;

DL n° 347/93, de 1 de outubro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva do Conselho n° 89/654/CEE, de 30 de novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde no local de trabalho;

DL n° 348/93, de 1 de outubro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva do Conselho n° 89/656/CEE, de 30 de novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de proteção individual do trabalho;

Portaria n° 987/93, de 6 de outubro - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho;

Portaria n° 988/93, de 6 de outubro - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamento de proteção individual;

DL n° 362/93, de 15 de outubro - Regula a informação sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais;

Portaria n° 1131/93, de 4 de novembro - Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual;

Portaria n° 137/94, de 8 de março - Aprova o modelo de participação de acidentes de trabalho e o mapa de encerramento de processo de acidente de trabalho;

Portaria n° 101/96, de 3 de abril - Regulamenta as prescrições mínimas de segurança e de saúde no trabalho, a aplicar nos estaleiros móveis;

Portaria n° 109/96, de 10 de abril - Altera os Anexos I, II, IV e V da Portaria n° 1131/93, de 4 de novembro (estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual);

DL n° 292/2000, de 14 de novembro - Aprova o regulamento geral do ruído;

DL n° 273/2003, de 29 de outubro - Estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros)

DL n° 50/2005, de 25 de fevereiro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Dir. n° 89/655/CEE, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho;

DL n° 46/2008, de 12 de março - Aprova o regime da gestão de resíduos de construção e demolição.

Lei 102/2009, de 10 de Setembro – regulamenta o Regime jurídico da promoção e Prevenção da Segurança no trabalho.

Lei 42/2012 de 28 de agosto – 1ª alteração da Lei 102/2009 de 10 de Setembro

Lei 3/2014 de 28 de janeiro – 2ª Alteração da Lei 102/2009 de 10 de Setembro

#### 1.4. HORÁRIO DE TRABALHO

Devera ser apresentado pelo empreiteiro adjudicatário.

O horário normal de trabalho é de 40 horas semanais distribuídas da seguinte forma:

##### **Segunda a Sexta-feira**

Início: 8:00 horas

Fim: 17:00 horas

Horário para almoço: 12:30 às 13:30 horas

Dia Descanso Semanal Complementar: Sábado

Dia Descanso Semanal Obrigatório: Domingo

ESTIMATIVA DO NÚMERO MÁXIMO DE TRABALHADORES POR CONTA DE OUTREM E INDEPENDENTES, PRESENTES EM SIMULTÂNEO NO ESTALEIRO

5 Trabalhadores / média

#### 1.5. SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO

Antes do início da obra, verifica-se a sua validade e forma de cobertura que deve garantir todo o pessoal empregue no estaleiro.

#### 1.6. PLANO DE VISITANTES

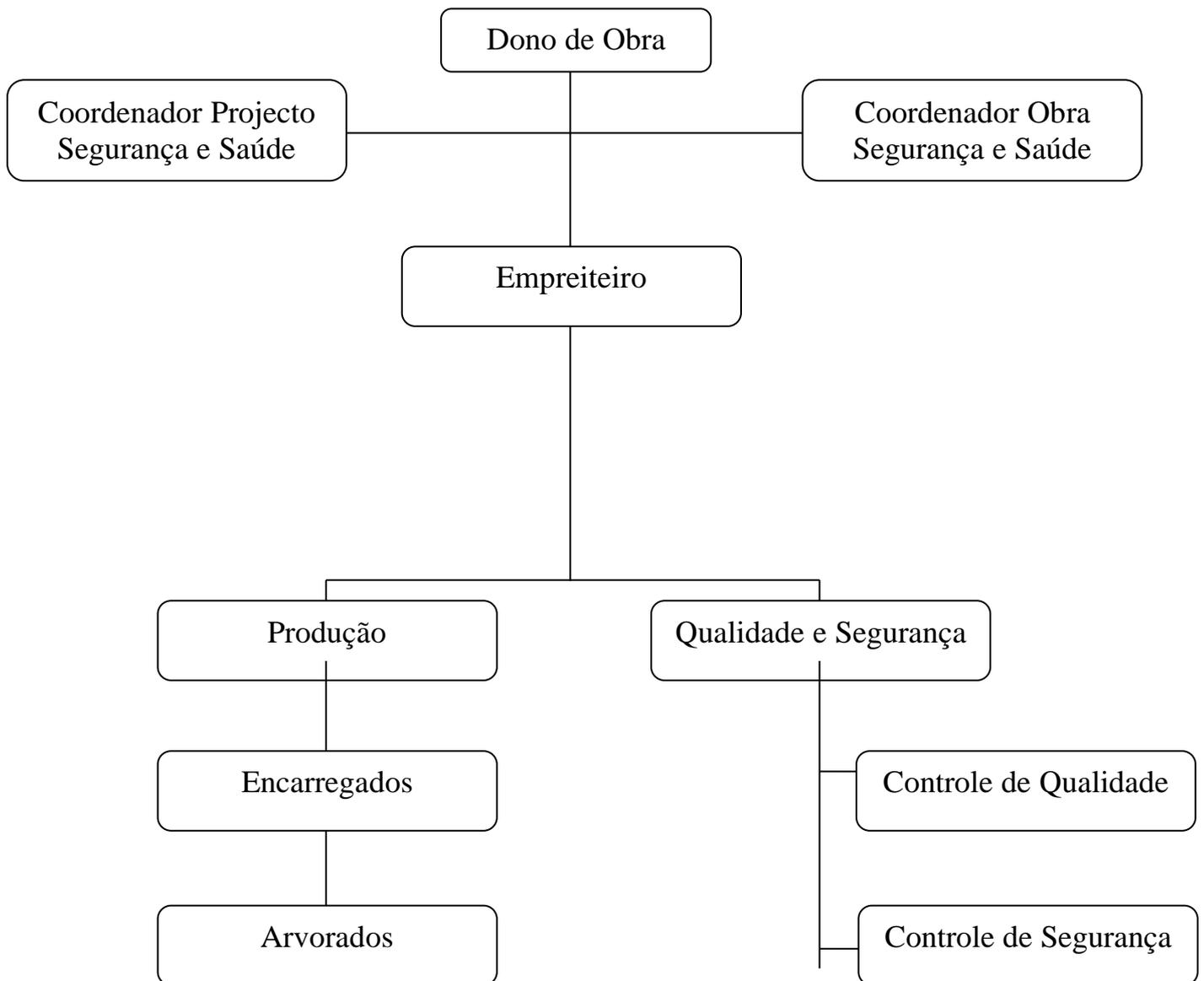
O Plano de visitantes destina-se a prevenir eventuais riscos decorrentes da entrada no estaleiro e zona dos trabalhos de pessoas autorizadas que não intervêm no processo de execução, devendo para isso receber instruções adequadas para procederem à visita com segurança. A entrada de pessoas não autorizadas, deve ser proibida afixando-se avisos adequados no acesso ao estaleiro ou á frente de trabalho.

A autorização de entrada de visitantes deverá compreender designadamente as seguintes medidas de prevenção:

- Acompanhamento por pessoa conhecedora do estaleiro;
- Cada visitante deverá possuir capacete de protecção;
- Nos casos justificáveis, cada visitante deverá também possuir calçado adequado (calçado com biqueira de aço);

### 1.7. ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA OBRA

Para além do organograma da obra propriamente dita, apresenta-se também o organograma do empreiteiro que se considera o indicado para este tipo de obra.



## **1.8. ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS S.H.S.T DA OBRA PLANO DE EMERGÊNCIA**

Nos termos da legislação em vigor, constitui obrigação do empregador o estabelecimento de medidas a adoptar em caso de ocorrência de acidente ou mesmo catástrofe (incêndios, explosões, sismos, inundações).

Deverão ser previstas medidas eficazes para primeiros socorros e para a evacuação de sinistrados ou de todos os trabalhadores em caso de catástrofe. Para os casos em que se verifiquem acidentes que provoquem lesões físicas nos trabalhadores, deve existir uma mala de primeiros socorros, contendo produtos que permitem prestar o 1º socorro.

No caso de se verificarem situações mais complicadas (que ultrapassem a simples escoriação) o trabalhador deve ser enviado para observação médica.

A ocorrência de acidente grave ou de doença súbita envolvendo um ou mais trabalhadores, obriga também a que se protejam medidas eficazes para a evacuação rápida dos sinistrados através do contacto com o serviço de ambulâncias aqueles ao posto médico ou hospital mais próximo do estaleiro.

**Abaixo apresenta-se uma lista de registo de telefones de emergência que deverá estar sempre acessível.**

### **CONTACTOS:**

NÚMERO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA – 112

Bombeiros de Grândola – 269 498 450

Centro de Saúde de Grândola – 269 450 200

EDP ASSISTÊNCIA TÉCNICA – 800 506 506

GNR (Grândola) – 269 442 007

ACT AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DE TRABALHO – 284 313 500

CIAV (CENTRO DE INFORMAÇÃO VENENOS) – 808 250 143

### **PEDIDO DE Auxílio DE EMERGÊNCIA**

No estaleiro da obra deverá existir uma folha modelo, onde constam os números de telefone de entidades a contactar no exterior no caso de acidente grave, ou de anomalias que perturbem o normal funcionamento dos trabalhos. As comunicações devem ser feitas através de telefone da rede pública. Assim ficarão satisfatoriamente asseguradas as condições de socorro e auxílio em caso de emergência.

Além do exposto, proceder-se-á de acordo com o estabelecido na rotina de procedimento em obra em caso de acidente.

### **MEDICINA NO TRABALHO**

A empresa a que irá ser adjudicada a obra terá que ter assegurado o serviço de medicina no trabalho, sendo que, conforme os artigos 4º, 7º e 8º do Decreto-lei 26/94, esse serviço terá que ser garantido por uma entidade externa. A coordenação e gestão da medicina no trabalho serão realizadas pelo serviço de pessoal da empresa adjudicatária.

## **1.9. PROCEDIMENTO DE OBRA EM CASO DE ACIDENTE**

CONSULTE ANEXO VI

## **PARTICIPAÇÃO DE ACIDENTE**

Todos os acidentes que ocorram em obra e que pela sua gravidade impliquem o recurso a assistência médica, hospitalar, ou outra no exterior, serão participados às respectivas seguradoras dos empreiteiros ou subempreiteiros, em formulários por estes fornecidos.

Por outro lado, todos os acidentes devem também ser comunicados ao dono da obra, através do Coordenador de Segurança e Saúde na Obra nomeado e em impresso próprio.

## **ESTATÍSTICA DE ACIDENTES DE TRABALHO**

Compete ao empreiteiro compilar os elementos e organizar a estatística de acidentes de trabalho. Deverão ser considerados os índices e registos:

- Número de acidentes de trabalho e dias perdidos com incapacidade temporária segundo o local do acidente e escalão de duração da baixa;
- Número de acidentes de trabalho segundo as partes do corpo atingidas;
- Número de acidentes de trabalho segundo o tipo de horário no momento dos acidentes;
- Índice de Frequência (IF):

$$IF = \frac{\text{n}^\circ \text{ de acidentes} \times 1000000}{\text{N}^\circ \text{ homens hora trabalhadas}}$$

- Índice de gravidade (IG):  
$$IG = \frac{\text{n}^\circ \text{ de dias perdidos} \times 1000}{\text{N}^\circ \text{ homens hora trabalhadas}}$$

### **1.10. FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO**

**A Formação e a Informação** dos trabalhadores envolvidos na obra constituem a base para o sucesso da mesma do ponto de vista da Segurança e são uma responsabilidade da entidade empregadora.

O dono da obra deve-se associar a esta responsabilidade do empreiteiro, promovendo e desenvolvendo várias acções, designadamente:

- Divulgação do presente Plano de Segurança e Saúde.
- Manutenção do funcionamento da cadeia de informação e responsabilidades.
- Manutenção do funcionamento da estrutura de Segurança da obra.
- Criação da Comissão de Segurança da Obra.
- Colaboração nas acções de formação e/ou informação a serem promovidas pelo empreiteiro, através dos coordenador de Segurança e Saúde na obra.

Competirá aos empreiteiros darem resposta às exigências de formação e informação dos seus trabalhadores através da organização, entre outras, de:

- Relação dos telefones de emergência, identificação do estaleiro e canais de socorro a utilizar.
- Registos de acidentes de trabalho e índices de sinistralidade.
- Acções de formação.
- Informação sobre riscos específicos da obra.
- Cartazes de sensibilização.

### **Normas gerais de conduta**

- Durante a realização de todos os trabalhos as comunicações entre os seus intervenientes devem ser claras e precisas, de modo que não venham a existir situações de dúvida ou erro.
- Se não se sentir capaz de executar um trabalho declare-o honestamente e explique porquê.
- Concilie o ritmo do seu trabalho com a segurança a que deve executá-lo.
- Nunca devem ser desligados, amarrados ou bloqueados qualquer tipo de dispositivo de segurança.
- Sempre verificar no local de trabalho acções ou condições perigosas, denuncie de imediato esses procedimentos ao técnico responsável pela obra.
- As instruções de utilização e funcionamento dos equipamentos e ferramentas, devem ser rigorosamente seguidas de acordo com as indicações dos respectivos fabricantes.
- Leia com atenção as instruções que lhe sejam dadas por escrito e acate as instruções que lhe sejam dadas verbalmente. Sempre que tiver em mente outros métodos mais seguros para executar diversas tarefas, discuta-os com o seu chefe e apresente as suas sugestões.
- Todo e qualquer posto de trabalho devem ser mantido em boas condições de higiene, limpeza e arrumação.
- Todos os trabalhadores são responsáveis pela higiene, limpeza e arrumação do seu posto de trabalho.
- É proibido deixar ferramentas abandonadas no solo, em zonas de passagem de veículos ou pessoas.
- Os utensílios e ferramentas portáteis devem ser de material de boa qualidade, equilibrados e adaptados ao tipo de trabalho que se vai efectuar. Especial atenção deve ser dada aos punhos e cabos que apresentem fissuras, ou quando dêem indicações de que possam partir durante a sua utilização. Sempre que se detectem este tipo de anomalias deve-se proceder de imediato a sua substituição.
- Os utensílios ou ferramentas com lâminas ou pontas devem ser transportados, ou permanecer quando fora de uso, sem que estejam devidamente protegidos e colocados de forma a não oferecerem perigo.
- Nunca deve manobrar qualquer equipamento sem que para isso esteja devidamente habilitado.

**No ANEXO V encontram-se reproduzidos dois exemplos de prospectos de informação aos trabalhadores, que devem estar afixados em sítio próprio, por exemplo junto ao escritório.**

## **2. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA**

### **2.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA**

Constituição de edifício modular pré-fabricado, com as seguintes características gerais:

1. Características da Implantação

Implantação em lote Urbano confinado.

2. Área de implantação

80 m<sup>2</sup>

Cota máxima acima do solo: 3,00 m

Cota mínima abaixo do solo: - 0,00 m

Trata-se de uma obra num edifício a implantar em zona urbana consolidada com frente para passeio em via pública.

## 2.2. PLANO DE TRABALHOS

O plano de trabalhos da obra, constitui elemento essencial e deverá ser elaborado nos moldes definidos pelo empreiteiro. Pretende-se verificar, entre outras situações, os períodos com maior incidência de trabalhos simultâneos. Trata-se de períodos em que o risco de ocorrência de acidentes de trabalho ou doenças profissionais é mais elevado, exigindo por isso maior atenção ao Coordenador de Segurança e Saúde que deverá tomar as medidas de prevenção e de protecção adequadas incluindo recomendações ao Plano de trabalhos.

## 2.3. ORGANIZAÇÃO GERAL DO ESTALEIRO

**Alimentação de energia** - O quadro geral disporá de protecção diferencial. Será instalado um disjuntor limitador de 30 A. Alimentação a partir da EDP com eventual necessidade do estabelecimento de um ramal de obras.

**Água** - A água é alimentada através de ligação a rede pública .

**Localização** – Na obra a que se refere este Plano de Segurança e Saúde, será possível efectuar a instalação do estaleiro no interior da zona afecta aos trabalhos, o que facilitará a sua vedação e acessos.

**Vias de circulação** – Não existirão vias de circulação interna.

**Delimitação do estaleiro** – Não aplicável.

**Estaleiro social** – O designado estaleiro social é constituído pelas instalações de apoio aos trabalhadores, designadamente:

- Instalações sanitárias

As características das instalações sociais referidas deverão obedecer aos requisitos estabelecidos na regulamentação, nomeadamente o Decreto-lei nº 46427/65 de 10 de Julho (destinada ao pessoal empregado na obra) e o Decreto-lei nº 347/93 de 1 de Outubro (prescrições mínimas de segurança e saúde para os locais de trabalho).

No caso vertente já existem instalações sanitárias no edifício.

**Estaleiro de produção** – Uma boa organização do estaleiro de produção é um factor determinante para o desenvolvimento das actividades produtivas em condições de segurança adequadas.

Assim, consoante as necessidades específicas da obra, deverão ser criados espaços organizados para o desenvolvimento de várias actividades, com especial atenção para os locais destinados a:

- Armazém/Ferramentaria
- Armazenagem de Inertes
- Locais de estacionamento de maquinas e viaturas
- Recolha de lixos e entulhos e separação de recicláveis

Em cada um dos locais deverão ser observadas regras específicas de segurança, em função dos riscos próprios que apresentem.

**Escritório de obras** - O escritório da obra será montado, numa fase de ocupação possível.

### **Iluminação:**

A iluminação artificial da zona deverá ser feita de modo a propiciar o nível adequado de iluminação á função Exteriormente será assegurado um nível de iluminação próprio para propiciar condições de circulação segura.

**Limpeza:**

O estaleiro será limpo regularmente, a fim de eliminar todos os papéis velhos e materiais combustíveis.

O estaleiro deve dispor ainda de uma zona para refeições.

**2.4. PROJECTO DE ESTALEIRO**

O Projecto do estaleiro constitui elemento essencial do plano de Segurança e Saúde, nele se estabelecendo todas as disposições (procedimentos e regras) relativas à implantação das instalações de apoio à execução dos trabalhos, dos equipamentos de apoio, das infra-estruturas provisórias e de outros elementos que as características e os métodos e processos construtivos a utilizar na execução dos trabalhos determinarem.

O projecto do estaleiro deverá ser elaborado pelo empreiteiro da obra e previamente deve ser colocado á aprovação da Fiscalização da Obra bem como do Coordenador de Segurança em Obra a nomear pelo Dono de Obra.

**2.5. DELIMITAÇÃO FÍSICA DA OBRA E ESTALEIRO**

**A obra, pelas suas características, carece de vedação.**

Junto à porta será afixada sinalética relativa a:

- Porta de entrada e saída de pessoal e materiais
- Entrada proibida a estranhos à obra
- Obrigatoriedade do uso de capacete e de botas com protecção mecânica
- Proibição do consumo de bebidas alcoólicas.
- Perigosidade de cargas suspensas.

**Riscos mais frequentes:**

- Electrocussão pelo aparecimento acidental de corrente eléctrica em superfícies com contacto com os trabalhadores;
- Cortes ou perfurações resultantes da natureza e/ou colocação inadequada dos materiais;
- Acidentes diversos envolvendo terceiros por intervenção de pessoas estranhas no perímetro da obra;
- Queda de elementos construtivos
- Queda dos trabalhadores

**Medidas de prevenção:**

- **Implementação de sistema de sinalização adequado na zona de realização dos trabalhos**
- **Instrução dos intervenientes na obra das medidas cautelares que devem assumir com a finalidade de minimizarem os riscos de queda**
- **Utilização permanente dos EPIs adequados (designadamente arnês) aquando do desenvolvimento dos trabalhos em altura.**
- Em todas as entradas da zona em obra colocar avisos e informações dos cuidados a ter uma vez que existem trabalhos em curso;
- Informar por meio de avisos, as possíveis visitas, da conduta que devem adoptar para circular no interior do estaleiro e bem assim, como se devem proteger;

## 2.6. ARMAZÉM DE MATERIAIS

O armazém geral da obra não deve comportar grandes quantidades de produtos, pelo que estes serão descarregados praticamente para aplicação imediata.

### Riscos mais frequentes:

- Entalamento;
- Corte;
- Esmagamento;
- Intoxicação;
- Queda de altura;
- Queda ao mesmo nível;
- Incêndio;

### Medidas de prevenção:

- Escolher os locais de armazenagem ou/e da instalação do armazém de acordo com o plano de circulação da obra, características dos materiais e ainda com os alcances e capacidades dos meios mecânicos de movimentação;
- Regularizar o terreno onde se vai proceder à armazenagem e procurar não depositar os materiais directamente no solo. Colocar estrados dormentes ou barrotes, conforme o caso, que permitam, além de uma melhor movimentação, um escoamento das águas.
- Se tiver em armazém tubos ou outros materiais cilíndricos, colocar calços suficientemente sólidos de modo a garantir a estabilidade do empilhamento.
- A remoção deste tipo de material deverá ser feita pelos topos com o pessoal colocado nos extremos, pelo que a zona de armazenagem deverá ser estruturada para permitir tal manobra;
- Na armazenagem a céu aberto, colocar os tambores contendo líquidos na posição horizontal, procedendo, como é óbvio, ao seu travamento eficaz. Se, por algum motivo, se tornar necessário armazená-los ao alto, protegê-los das intempéries;
- Armazenar materiais, fundamentalmente junto a zonas de passagem, de tal modo que não resultem elementos salientes que possam provocar tropeções ou embates;
- Procurar dividir os materiais por categorias e organizar a sua armazenagem de tal modo que a sua remoção se possa fazer sequencialmente;
- Procurar não armazenar os materiais em pilhas muito altas. Se a movimentação for feita manualmente, o ideal é não executar empilhamentos superiores a 1,80m;
- Ao armazenar materiais, organizar o empilhamento de modo a evitar desmoronamentos. A arrumação de sacos, tijolos, blocos e todos os outros materiais que o permitam, deveser feita em fiadas cruzadas de modo a travar a pilha;
- Se for possível um bom travamento do material a armazenar, proceder ao empilhamento em forma de pirâmide e reduzir a altura da pilha para níveis seguros;
- Os materiais pré-embalados ou paletizados trazem, normalmente, afixada a sua capacidade resistiva, muitas vezes expressa em número de sobreposições permitidas. Respeitar essas indicações;
- Os materiais pulverulentos não deverão encostar às paredes, pilares, divisórias ou quaisquer outros elementos que não suportem as solicitações horizontais provocadas por tal prática;
- Como regra geral, fazer a arrumação em prateleiras de tal modo que os materiais sejam dispostos, em altura na razão inversa do seu peso;
- Colocar sobre bacia de retenção os recipientes susceptíveis de provocar derrames;

- Verificar, na recepção de materiais, se as suas características os podem tornar incompatíveis com outros produtos armazenados. Em caso afirmativo, assinalar essa incompatibilidade e proceder à sua separação física;
- Dado o risco de incêndio geralmente associado aos armazéns de obra, no seu interior será proibido fumar ou foguear;

## 2.7. INSTALAÇÃO ELECTRICA DO ESTALEIRO DA OBRA

O estaleiro possuirá um quadro geral, alimentado a partir de rede pública ou privada do edifício, munido de disjuntor diferencial de 30 mA e de disjuntor magneto térmico para cada tomada de corrente.

Junto do quadro eléctrico será instalado um extintor de incêndio, CO2.

### Riscos mais frequentes:

- Electrocussão
- Queimaduras
- Incêndio

### Medidas de prevenção:

- Colocar a cabine do quadro geral da obra em local acessível, sobrelevado em relação ao terreno de modo a não deixar entrar a água das intempéries;
- Ligar electricamente todas as partes metálicas entre si, garantindo assim a equipotencialidade do conjunto,
- O quadro eléctrico geral deverá, assim como todos os outros, obedecer às características legalmente impostas, nomeadamente no que diz respeito à inacessibilidade de peças em tensão, à separação de circuitos e à ligação das massas metálicas à terra,
- A protecção diferencial deste quadro deverá possuir sensibilidade e temporização adequadas de modo a garantir que, em condições de defeito, o corte se efectue no quadro imediatamente a montante do local da avaria;

Obs. A instalação de obra deverá ser executada de tal modo que as avarias se repercutam num sector confinado do circuito eléctrico. Além disso, os circuitos de iluminação deverão ser independentes dos circuitos de tomadas, de modo a diminuir ao mínimo a probabilidade da obra, ou sector da obra ficar às escuras.

- Preferencialmente a instalação eléctrica da rede principal deverá ser enterrada; ( Não aplicável neste caso).
- A distribuição dos circuitos eléctricos pela obra deverá ser executada de tal modo que se garantam equilíbrios de consumo entre as várias fases da corrente eléctrica. Uma boa coordenação entre o técnico electricista e a Direcção de Obra é o essencial para assegurar tal distribuição,
- Os condutores devem estar dimensionados para os consumidores previstos e serem compatíveis com a protecção instaladas nos circuitos;
- Manter uma distância considerável entre a rede eléctrica e a rede de água, sendo que os terminais daquelas (tomadas, interruptores, etc.) deverão ser colocados a pelo menos 1'90 metros da canalização de água;
- Quando em obra se utilizam produtos inflamáveis voláteis tais como colas tipo «contacto», solventes de gordura, etc, quer os equipamentos eléctricos, quer a instalação, deverão ser do tipo anti-deflagrante;
- Manter limpa de materiais combustíveis e/ou inflamáveis, a zona circundante do quadro geral;
- Afixar no exterior do quadro um sinal, bem visível, referindo o risco eléctrico;
- Manter uma distância considerável entre a rede eléctrica e a rede de água, sendo que as terminais daquela (tomadas, interruptores, etc.) deverão se colocados a pelo menos 1.90 m da canalização de água;

- As entradas da rede eléctrica exterior em edifícios, deverão ser protegidas para evitar a deterioração progressiva do isolamento, ao mesmo tempo que se tomarão medidas para evitar que a água das chuvas corra ao longo dos fios para o interior das instalações (usar cachimbos, pescoços de cavalo, etc.);
- Sempre que, por necessidade do avanço dos trabalhos, ou por qualquer outro motivo, seja desactivado qualquer circuito eléctrico deverão ser imediatamente retirados os condutores e restante equipamento que dele faziam parte;
- As tomadas de corrente disponíveis em obra deverão ser do tipo “estanque com engate”;
- Constitui normalmente uma boa opção montar a distribuição vertical da corrente em elementos situados no centro geográfico da obra (por exemplo a caixa de escadas). A distribuição horizontal deverá ser feita a partir de caixas de derivação ou quadros volantes;
- As tomadas de corrente disponíveis em obra deverão ser do tipo «estanque com engate»;
- Os quadros volantes deverão, preferencialmente, ser construídos em materiais plásticos semi-fléxíveis resistentes ao choque e possuírem características estanques;
- Se optar por quadros metálicos estes deverão possuir as mesmas características dos anteriores;

**Equipamento de protecção individual:**

- Capacete de protecção;
- Luvas de protecção mecânica;
- Luvas dieléctricas;
- Barras dieléctricas de manobra (eventual);
- Óculos de protecção anti-faísca disruptivas;

**2.8. GRUAS TORRE (Não aplicável neste caso)**

**Riscos mais frequentes:**

- Esmagamento por queda do equipamento;
- Esmagamento por queda da carga;
- Queda em altura;
- Electrocussão

**Medidas de Prevenção:**

- Estudar a implantação da obra e o cronograma de trabalhos, a partir daí, definir genericamente as características da grua que melhor se adapta à obra, nomeadamente, no que diz respeito ao alcance da lança, altura da torre, diagrama de carga;
- Procurar estudar as trajectórias das cargas a movimentar e evitar, tanto quanto possível, o seu trânsito sobre as zonas do estaleiro onde vão permanecer pessoas;
- Ter presente a legislação (e o bom senso) condiciona muito o trânsito de cargas suspensas sobre zonas habitadas;
- Depois de bem determinado o local da implantação da grua sondar o terreno no sentido de recolher elementos quanto à sua compactação e natureza e, de acordo com os dados técnicos do fabricante do equipamento, definir a sapata a executar;
- Ligar as massas metálicas da grua a uma «terra independente» e com pouca resistividade;
- Se a grua estiver equipada com cabine de comando elevada, providenciar que seja instalada escada de acesso com patamares de descanso a espaços regulares, e equipada com quebra-costas ou outro dispositivo que reduza o risco de queda de altura;
- No final da montagem da grua exigir da entidade instaladora um certificado de conformidade e enxame de ensaio;
- A grua deverá ter obrigatoriedade afixada, de modo bem visível, a capacidade máxima de carga;
- Se o comando da grua for feito por betoneira fora da cabine da grua, definir o lugar onde se deve colocar o gruísta. Este local deve ter boa visibilidade sobre a obra, ser seguro e garantir protecção contra as intempéries;

- Deverá ser mantida actualizada uma lista de verificações que garanta a revisão periódica dos elementos mais sensíveis do equipamento. O registo dessas revisões deverá ser feito em impresso próprio e arquivado junto dos restantes elementos da grua;
- O condutor-manuobrador da grua deverá estar habilitado para a função e possuir características físicas e psicológicas exigidas para o trabalho que desempenha;
- O gruísta deverá ser submetido a exames médicos e psicomotores regulares que fundamentalmente avaliam as capacidades requeridas para a função;
- Pela sua perigosidade consideram-se manobras proibidas:
  - Transportar pessoas com o auxílio da grua;
  - Tentar arrancar objectos fixos com auxílio da grua;
  - Elevar ou arrastar cargas com o cabo de elevação inclinado;
  - Mudar repentinamente o sentido de qualquer movimento sem passar o comando pelo ponto morto;
  - Ultrapassar os limites de carga estipulados para o equipamento que está a ser conduzido;
  - Anular ou alterar, mesmo que momentaneamente, os limitadores da carga, assim como os limitadores de fim de curso;
  - Abandonar o equipamento com cargas suspensas;
  - Trabalhar em condições climáticas adversas que possam colocar em risco as pessoas ou equipamento;

Equipamento de protecção individual:

- Capacete de protecção com francalete;
- Luvas de protecção mecânica (esporádica);
- Cinto de segurança (esporádico);
- Botas de segurança com protecção mecânica;

## 2.9. CABOS DE AÇO

### Riscos mais frequentes:

- Esmagamento por aperto entre o cabo e a estrutura fixa;
- Esmagamento por aperto entre duas partes do cabo;
- Perfuração;
- Corte ou amputação por atrito do cabo;

### Medidas de Prevenção:

- De acordo com a operação a executar definir o conjunto de características indispensáveis do cabo a utilizar (capacidade de carga, maleabilidade, resistência à corrosão, etc);
- Ao recepcionar o cabo confirmar se ele corresponde efectivamente ao tipo de cabo encomendado.

Em caso de dúvida contactar o fabricante ou fornecedor;

- Armazenar o cabo em local limpo e seco e protegê-lo de eventuais contaminações quer por poeiras quer por outros produtos que possam afectar as suas características;
- Não esquecer que os cabos também envelhecem mesmo em armazém e portanto fazer a gestão de stocks tendo em conta este parâmetro. Na altura de recepção da encomenda verificar também a data de fabrico;
- Se o cabo não é do tipo «pré-lubrificado» ou se estiver demasiado seco e for necessário lubrificá-lo, fazer a operação recorrendo a «massas» próprias para esse fim;
- Nunca utilizar «óleo queimado» como lubrificante de cabos de aço;
- O corte dos cabos deve ser feito com guilhotina especial ou, quando muito, com rebarbadora ou cinzel;
- Procurar manusear o cabo de modo a não provocar vincos;

- Utilizar, sempre que possível, rodízios ou outros maquinismos para desenrolar os cabos. Tal prática facilita muito o desenrolamento e evita o risco de vincar o cabo;
- Se precisar de fazer lingas optar por mandar executar os «olhais» a casas especializadas (exigir a apresentação de documento de conformidade assim como a marcação na anilha de fecho de carga de rotura);
- Se não for possível executar o fecho dos olhais por intermédio de «chumbadas» poder-se-á recorrer à técnica do entrelaço também chamado entrelaçado inglês desde que se saiba perfeitamente executar tal técnica;
- Em alternativa às duas técnicas citadas poder-se-á recorrer à aplicação de serra-cabos que, muito embora de fácil execução, é menos fiável e exige o cumprimento de algumas regras:
- Os serras cabos devem ser de proveniência conhecida e fiável e verificados um a um no sentido de se detectar fissuras, falhas do roscado, defeito nas porcas de aperto, etc.
- Os serra-cabo têm de ter tamanhos compatíveis com o diâmetro do cabo em que vão ser aplicados. A prática de dobrar o cabo sobre si mesmo, no sentido de criar «enchimento» no interior dos serra-cabos é técnica muito perigosa por não garantir a prisão eficaz da ponta do olhal.
- Para cada amarração dever-se-á utilizar um conjunto suficiente de serra-cabos. O seu número varia com o diâmetro do cabo sendo que para diâmetros inferiores a 25 mm é suficiente a aplicação de três serra-cabos.
- O afastamento mínimo entre serra-cabos deverão ser colocados todos para o mesmo lado sendo que as porcas de aperto deverão estar do lado do cabo que é traccionado.
- Ao cabos de aço empregues em obra devem ser verificados regularmente. Deverão ser postos fora de serviço todos os cabos que apresentem perdas de diâmetro superiores a 10% do seu diâmetro inicial ou que apresentem intervalos significativos entre cordões.

### **Equipamento de Protecção individual:**

- Capacete de protecção;
- Botas de protecção mecânica;
- Luvas de protecção mecânica;

### **3. CONDICIONALISMOS DA OBRA**

Neste capítulo consiste no levantamento dos condicionalismos no local que possam interferir com a implantação da obra e do estaleiro, nomeadamente:

- Infra-estruturas técnicas, enterradas, em calha ou aéreas;
- Condições de acesso ao local;

Pretende-se com esse levantamento detectar situações que interfiram com a execução da obra impedindo a sua implantação ou criando situações de risco.

### **4. ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS**

#### **4.1. IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS RISCOS**

O elevado número de tipos de trabalho a executar implica necessariamente a existência de uma grande diversidade de riscos associados. O levantamento efectuado quanto às principais operações tecnológicas a executar e quanto às mais significativas ferramentas, máquinas, profissões e locais permitiram-nos identificar os principais riscos.

#### 4.2. PRINCIPAIS OPERAÇÕES TECNOLÓGICAS

As principais operações tecnológicas a executar consistem em:

- Reparação de paredes;
- Pinturas;
- Constituição de tecto falso;
- Trabalhos de electricidade e ITED
- Trabalhos de AVAC;

#### 4.3. PRINCIPAIS FERRAMENTAS E MÁQUINAS A UTILIZAR

São as seguintes as principais ferramentas e máquinas a utilizar:

- Escadas;
- Escadotes
- Andaimos Internos
- Berbequins
- Rebarbadoras

#### 4.4. PRINCIPAIS LOCAIS E SITUAÇÕES DO ESTALEIRO

Os principais locais e situações do estaleiro são os seguintes:

- Escritórios;
- Armazenagem geral;
- Instalação eléctrica do estaleiro;
- Ferramentaria;

#### 4.5. PLANO DE SINALIZAÇÃO E CIRCULAÇÃO NO ESTALEIRO ( Não Aplicável neste caso)

Na fase do desenvolvimento do actual PSS para a fase de obra.

#### 4.6 PLANO DE PROTECÇÃO COLECTIVA

O plano de Protecções Colectivas compreende a definição de todas as medidas de protecção colectiva a utilizar para prevenir riscos a que venham estar expostos todos ou grupos de trabalhadores. Nessas medidas inclui-se a utilização de equipamentos de protecção colectiva, como sendo meios a empregar destinados a proteger todos os grupos definidos de trabalhadores de estaleiro. Desta análise deduzem-se riscos previsíveis que interessam prevenir. No quadro seguinte listam-se alguns dos principais riscos e respectivas medidas de protecção colectiva que podem ser utilizadas para os prevenir.

RISCOS	MEDIDAS DE PREVENÇÃO COLECTIVA
Queda em altura	Utilização de guarda corpos nas bordaduras das bordas das valas.
Queda ao mesmo nível	Limpeza do estaleiro; arrumação ordenada de materiais de construção e de equipamentos do estaleiro;
Soterramento ( Não aplicável neste caso)	Entivação adequada de valas; execução de taludes tendo em

	conta a natureza do terreno e as condições atmosféricas; delimitação de escavações efectuadas com guardas;
Electrocussão	Colocação de guardas de protecção (junto a postos de transformação ou linhas eléctricas);
Quedas de Objectos	Execução de passadeira com cobertura (de acesso à construção);

#### 4.7. PLANO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

A elaboração de um Plano de Protecções individuais assenta essencialmente na utilização de equipamentos de protecção individual por forma a atenuar os riscos associados às tarefas que cada trabalhador desempenha. As condições de utilização destes equipamentos de protecção individual, nomeadamente no que se refere à sua duração, serão determinadas em função da gravidade de risco, da frequência da exposição ao risco, das características do posto de trabalho de cada trabalhador e do comportamento do equipamento. Os equipamentos de protecção individual, devem ser utilizados sempre que os riscos existentes não puderem ser evitados de forma satisfatória por meios técnicos de protecção colectiva ou por medidas, métodos ou processos de organização do trabalho. Na definição dos equipamentos de protecção individual que cada trabalhador deverá utilizar, distingue-se:

- EPI de uso obrigatório
- EPI de uso temporário;

#### Obs.

- As ferramentas eléctricas deverão possuir fio de terra devidamente montado e a instalação eléctrica onde forem ligadas deverá ser compatível com esta exigência;
- A utilização de ferramentas rotativas tais como berbequins, lixadeiras circulares, chaves de parafusos eléctricas, etc; deveser feita sem luvas e com vestuário justo nas mangas para evitar o enrolamento dessas peças de vestuário nos órgãos rotativos daqueles equipamentos;
- Nas operações de desgaste e alisamento executadas mecanicamente utilizar equipamentos que possuam aspiração localizada eficaz. Se não existir disponível equipamento com essas características e não for possível adaptar-lhe um sistema de aspiração compatível, utilizar máscaras anti-poeira;

#### Equipamento de Protecção Individual:

- Capacete de protecção;
- Máscara com filtro físico;
- Máscara com filtro químico;
- Botas de segurança com protecção mecânica;
- Luvas de protecção mecânica;
- Cinto de segurança;
- Protectores auriculares.

Os primeiros destinam-se a serem utilizados durante a permanência de qualquer trabalhador no estaleiro como por exemplo, capacete de protecção e botas com biqueira de aço. Os segundos serão utilizados pelo trabalhador dependendo do tipo de tarefa que desempenha. No quadro seguinte apresenta-se exemplos de EPI de uso permanente e temporário:

Cat. Profissional	EPI uso obrigatório	EPI de uso temporário
Director obra	- Capacete de protecção	- Protectores auriculares

Encarregado Chefe de equipa	- Botas c/ biqueira de aço	
Pedreiro	- Capacete de protecção - Botas c/ biqueira de aço - Luvas de protecção mecânica	- Protectores auriculares - Luvas de protecção química - Óculos de protecção - Cinto de segurança
Carpinteiro limpos	- Capacete de protecção - Botas c/ biqueira de aço	- Protectores auriculares
Servente	- Capacete de protecção - Botas c/ biqueira de aço - Luvas de protecção mecânica	- Protectores auriculares - Óculos de protecção - Cinto de segurança
Pintor	- Capacete de protecção - Botas c/ biqueira de aço	- Óculos de protecção - Máscara filtrante anti-gás
Serralheiro	- Capacete de protecção - Botas c/ biqueira de aço - Óculos de protecção	- Protectores auriculares
Electricista	- Capacete de protecção segurança Classe B - Botas de segurança dieléctrica - Luva isolante de borracha Protector Facial contra arco electrico	- Cinto de segurança/armês

#### 4.8. 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 envolvidos na execução de cada operação ou elemento de construção, prevendo-se as correspondentes medidas preventivas e de protecção que se mostrem adequadas. Sendo assim opta-se por apresentar um conjunto de actividades inerentes a este tipo de obra, as quais são evidenciados os riscos mais frequentes, bem como as medidas de prevenção, que poderão e deverão ser alteradas caso não se adaptem.

O sistema concebido com tal objecto baseia-se na utilização dos seguintes três tipos de fichas:

- Procedimentos de Inspeção e Prevenção

- Registo de Inspeção e Prevenção
- Registo de Não-conformidades e Acções Preventivas

Em relação às fichas de procedimentos de inspeção e prevenção, usa-se para cada operação ou elemento de construção. Ora como um empreendimento é constituído por inúmeras operações, e para não tornar o sistema de acompanhamento muito pesado, deve analisar-se o conjunto de trabalhos previstos na perspectiva de determinar os que oferecem maiores probabilidades de ocorrência de acidentes. A experiência do Coordenador de Segurança assume aqui um papel fundamental na definição das operações e elementos de construção que devem ser considerados nas fichas de procedimentos de inspeção e prevenção.

A utilização das fichas de procedimento de inspeção e prevenção assenta no controlo das verificações/tarefas nelas previstas, sendo que os resultados desse controlo devem ser registado em fichas próprias, as designadas fichas de registo de inspeção e prevenção. A concepção desta ficha prevê a responsabilização do empreiteiro pela segurança na execução dos trabalhos, através da implementação do autocontrolo.

Caso seja detectada uma não conformidade grave (tendo como base o juízo do responsável pelo controlo) que não possa ou não deva tratada na ficha de registo de inspeção e prevenção, deve elaborar-se uma ficha de registo de não-conformidade e acções preventivas.

**Um exemplar de cada uma destas fichas encontra-se reproduzido no ANEXO II**

#### **4.9. FICHA DE DISTRIBUIÇÃO DE EPI'S AOS TRABALHADORES**

O Decreto-lei nº 348/93 de 1 de Outubro e a portaria 988/93 de 6 de Outubro, definem as regras de utilização dos equipamentos de protecção individual, devendo estes ser utilizados sempre que os riscos existentes não puderem ser evitados satisfatoriamente por meios técnicos de protecção colectiva ou por medidas, métodos ou processos de organização do trabalho.

Porém, a eficácia do uso de determinado tipo de equipamento de protecção individual depende fundamentalmente do Coordenador de Segurança e Saúde (e/ou do Director de Obra) e do próprio trabalhador.

Ao coordenador de segurança e saúde competirá fornecer todas as instruções de utilização necessárias ao correcto uso do equipamento, controlar o seu uso efectivo e garantir a sua manutenção.

Ao trabalhador (parte interessada) incumbira aceitar o uso desse equipamento, respeitar as instruções de utilização e apresentar todas as anomalias ou defeitos que detecte no equipamento.

No acto de entrega de equipamentos de protecção individual, cada trabalhador deverá assinar a sua recepção competindo ao empregador, nos termos da legislação em vigor, informar aquele dos riscos que cada EPI visa proteger. Nesse acto o trabalhador deverá também tomar conhecimento das suas obrigações assinando para o efeito uma declaração.

No ANEXO II apresenta-se um exemplo de uma ficha de distribuição de EPI'S aos trabalhadores para registo dessas situações.

### **5. PLANO DE AVALIAÇÃO E PREVENÇÃO DE RISCOS**

#### **5.1. PINTURA – ELECTRICIDADE – ITED - AVAC**

##### **Riscos mais frequentes:**

- Queda de igual nível;
- Queda de altura;
- Projecções;
- Intoxicações;
- Incêndio e explosão;
- Electrocussão.

### **Medidas de prevenção**

- Criar locais de armazenagem isolados do resto das instalações com as condições necessárias para a arrumação temporária dos produtos destinados à pintura, nomeadamente quando as quantidades são consideráveis e/ou quando materiais são inflamáveis, tóxicos ou corrosivos;

**Obs:** A legislação aplicável é, genericamente, a referente ao armazenamento de produtos perigosos devendo-se ter especial atenção às condições de ventilação, instalação eléctrica, bacias de retenção, controlo de acessos, etc.;

- Sempre que possível dever-se-ão gerir os stocks de tal modo que exista em obra só a quantidade mínima indispensável dos produtos que tenham riscos associados. Se possível, acordar fornecimentos faseados calculados com base no plano de trabalhos;

- As operações de trasfega de substâncias inflamáveis deverão ser executadas longe de fontes de ignição e tendo disponível um ou mais extintores de pó químico seco, para utilizar em caso de incêndio;

- Tratando-se de produtos eco tóxicos (e uma quantidade significativa de produtos utilizados na pintura são) haverá o cuidado de não permitir o despejo de restos e resíduos nos esgotos da obra. Dever-se-á actuar segundo as indicações do fabricante que normalmente vêm expressas no rótulo ou ficha técnica do produto;

- Sempre que possível os produtos destinados à pintura deverão ser mantidos nas embalagens originais. Se, por qualquer motivo, se trocar de embalagem, esta deverá ser etiquetada com rótulo idêntico ao da embalagem original;

- Quando se distribuem aos utilizadores substâncias com riscos associados e, muito particularmente, quando se trate de substâncias ou produtos novos, dever-se-ão informar das medidas de prevenção inerentes ao seu manuseamento, independentemente de tais medidas fazerem parte do rótulo do produto;

## **6 – EQUIPAMENTOS AUXILIARES**

### **6.1 – ANDAIMES FIXOS**

Em toda a obra são utilizados andaimes fixos com estrutura metálica e piso em chapa metálica com encaixe e encravamento. O acesso entre os andaimes é feito com escada metálica provida de ganchos.

A ancoragem é feita ao pilar, por meio de esticador e taco de madeira.

Toda a estrutura será provida ligação à terra, por cabo condutor de diâmetro superior a 6 mm.

#### **Riscos mais frequentes:**

- Queda durante a montagem e desmontagem do andaime por falta de condições de trabalho ou procedimento incorrecto;

- Queda ou desmoronamento da parte do andaime durante a fase de construção ou desmontagem por erro de execução, ou má preparação da operação;

- Queda de trabalhadores do andaime por insuficiência de protecções, conduta insegura, erro de concepção ou falência de material;

- Queda de materiais de nível superior por insuficiência de protecção ou erro de operação;

- Desequilíbrio e queda do andaime por falência dos apoios, sobrecargas estáticas, acção de forças exteriores, ausência de ancoragem ou deformação e falência dos elementos que o constituem;

- Electrização da estrutura por deficiência do isolamento dos cabos, das ferramentas eléctricas, do sistema de iluminação por proximidade perigosa de condutores eléctricos nus;

**Medidas de prevenção:**

- Destacar para a montagem operários que conheçam bem o sistema do andaime a ser utilizado;
- Interditar utilização de blocos de cimento, tijolos, ou qualquer outro elemento semelhante com base de assentamento de andaimes;
- Comprovar a compactação e coesão do solo quando o apoio é aí feito, de modo a prevenir futuros aluimentos ou afundamentos;
- Em todas as passagens sob o andaime, construir passadiço com aberturas sólidas;
- Arrumar previamente as partes constituintes do andaime na zona contígua à sua montagem separadas por tipos e tamanhos;
- Rejeitar todos os elementos que apresentam fissuras, falta de geometria adequada, descontinuidade nas soldaduras ou pontos de ferrugem significativos;
- A matéria a utilizar deve ser proveniente de resinosas, e de árvores cortadas verdes. Rejeitar toda a madeira que possua nós soltos ou agrupados;
- Não permitir a utilização de madeira que já tenha servido como elemento de cofragem;
- Para garantir a estabilidade do andaime fazer a sua ancoragem a cada 20 m de estrutura montada ou sempre que a altura do andaime livre seja superior a 4 vezes a aresta menor da base;
- Executar as ancoragens em elementos resistentes e independentes da estrutura a montar;
- A ancoragem deve garantir a verticalidade do andaime e travar o seu movimento em todos os sentidos;
- Promover a utilização de cintos de segurança por parte do pessoal encarregado da montagem, sempre que tenha de permanecer ou de se deslocar em locais não protegidos contra queda de pessoas. A amarração deste equipamento deverá ser feita preferencialmente num ponto mais elevado que o ponto de trabalho;
- A distância entre apoios contíguos dos vãos não deverá ultrapassar a distância de 2.5 m;
- Garantir a prisão, quer das partes construtivas da plataforma entre si, quer desta aos apoios;
- O afastamento da plataforma de pé à estrutura de construção não deverá ser superior a 25 cm. Se tal não for possível, colocar as protecções como se de um vão livre se tratasse;
- Não permitir a acumulação de cargas importantes numa zona restrita do andaime;
- Se alguma parte do andaime, ou a sua totalidade, ficar momentaneamente desprotegida, o acesso à área em causa deverá ser condicionada aos trabalhadores encarregados de repor as condições de segurança;
- Nas operações de soldadura a electroarco é proibida a utilização da estrutura do andaime como massa;
- Os pisos dos andaimes deverão manter-se sempre limpos e isento de detritos;
- Não será permitida a anulação, transferência ou fragilização das arrumações dos andaimes sem que tal seja expressamente autorizado por pessoal responsável;

No caso de andaimes móveis estes devem ser certificados e com travão nas rodas.

**Equipamento de protecção individual:**

- Capacete de protecção;
- Botas de protecção mecânica;
- Luvas de protecção mecânica;
- Cintos de segurança;

**7. QUADROS RESUMO EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL**

**Utilização e durabilidade**

**FUNÇÃO:** Chefes de equipa

EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIPAMENTO	OBSERVAÇÕES
Capacete	X		4 anos	
Tampões para ouvidos		X	2 meses	
Protectores auriculares	X			Ver prazo de validade
Máscara para soldadura		X		Ver prazo de validade
Máscara para filtros físicos	X			Ver prazo de validade
Máscara para filtros químicos		X		Ver prazo de validade
Luvas para protecção mecânica	X		6 meses	
Luvas para protecção química		X		Ver prazo de validade
Botas com biqueira e palmilha de aço	X		12 meses	
Óculos de segurança		X		Condições de eficiência
Cinto de segurança		X		Ver prazo de validade

**Riscos inerentes à actividade:**

Queda ao mesmo nível, projecção de materiais, queda de materiais e queda de altura.

**FUNÇÃO:** Pintor

EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIPAMENTO	OBSERVAÇÕES
Capacete	X		2 anos	
Tampões para ouvidos				
Protectores auriculares				
Máscara para soldadura				
Máscara para filtros físicos				
Máscara para filtros químicos		X	Subst. filtro quando colmatado	Na aplicação de solventes
Luvas para protecção mecânica				
Luvas para protecção química	X		2 meses	
Botas com biqueira e palmilha de aço	X		12 meses	
Óculos de segurança				
Cinto de segurança		X	Subst. quando danificado	Em trabalhos em alturas

**Riscos inerentes à actividade:**

Queda em altura e ao mesmo nível, contacto com produtos perigosos.

**FUNÇÃO:** Pedreiro

EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO	OBSERVAÇÕES
-------------	-------	--------	------------	-------------

			EQUIPAMENTO	
Capacete	X		4 anos	Em obra
Tampões para ouvidos				
Protectores auriculares	X		8 meses (subs. Interior)	
Máscara para soldadura		X	4 anos	Subs. Vidro-filtro quando picado
Máscara para filtros físicos				
Máscara para filtros químicos				
Luvas para protecção mecânica		X	1 mês	Excepto em máquinas rotativas
Luvas para protecção química				
Botas com biqueira e palmilha de aço	X		12 meses	
Óculos de segurança				
Cinto de segurança		X	Subs. Quando danificado	Em trabalhos em altura

**Riscos inerentes à actividade:**

Queda em altura e ao mesmo nível, projecção de materiais, ruído e queda de objetos.

**FUNÇÃO:** Servente

EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIPAMENTO	OBSERVAÇÕES
Capacete	X		1 ano	
Tampões para ouvidos				
Protectores auriculares				
Máscara para soldadura				
Máscara para filtros físicos				
Máscara para filtros químicos				
Luvas para protecção mecânica	X		15 dias	
Luvas para protecção química		X	Variável	No manuseamento de produtos químicos
Botas com biqueira e palmilha de aço	X		10 meses	
Óculos de segurança		X	Subs. Vidro quando danificado	Trabalhos que envolvam projecções
Cinto de segurança				

**Riscos inerentes à actividade:**

Dado que a profissão de servente não tem tarefas específicas, para avaliar os riscos inerentes à sua actividade deve consultar-se as fichas profissionais a quem dão serventia.

**FUNÇÃO:** Electricista e montador de AVAC

EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIPAMENTO	OBSERVAÇÕES
Capacete Categoria B	X		1 ano	
Tampões para ouvidos				
Protectores auriculares	X		6 meses (subs. o interior)	
Máscara protecção arco voltaico		X		
Máscara para filtros físicos				
Máscara para filtros químicos				
Luvas para protecção mecânica e dielectrica	X		15 dias	
Luvas para protecção química				
Botas com protecção dielectrica	X		6 meses	Com cano alto
Óculos de segurança				
Cinto de segurança		X		

**Riscos inerentes à actividade:**

Queda, ruído, vibrações, electrocussão.

**8. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA  
(PROGRAMA DE TRABALHOS)**

**OBRA:** Novo Quartel GNR - Melides

A execução do presente programa de trabalho terá como base uma análise dos artigos constantes nas quantidades de trabalhos, tendo em vista o seu agrupamento em função das suas afinidades.

O programa de trabalhos será apresentado aquando do desenvolvimento do PSS em projecto para PSS em obra.

Grândola, 18 de Abril 2023

O técnico

**Carlos Manuel Gonçalves de Sampaio Pedroso, OE 19032**

ANEXOS

ANEXO I  
**FICHA DE DISTRIBUIÇÃO DE EPI'S**



<b>REGISTO DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO</b>		Número	Pág.
		Dono da Obra:	
		Obra:	
		Empreiteiro:	
Operação de construção / Elemento de construção			
Código			
Localização / Actividade			
<b>Verificação / tarefa</b>	<b>Controlo</b>		
	<b>Empreiteiro</b>	<b>Empreiteiro</b>	
	Data: Ass:	Data: Ass:	
	<b>Fiscalização</b>	<b>Empreiteiro</b>	
	Data: Ass:	Data: Ass:	
	<b>Empreiteiro</b>	<b>Empreiteiro</b>	
	Data: Ass:	Data: Ass:	
	<b>Fiscalização</b>	<b>Empreiteiro</b>	
	Data: Ass:	Data: Ass:	
	<b>Empreiteiro</b>	<b>Empreiteiro</b>	
	Data: Ass:	Data: Ass:	
	<b>Fiscalização</b>	<b>Empreiteiro</b>	
	Data: Ass:	Data: Ass:	

ANEXO III  
LISTA DE SINAIS USADOS EM ESTALEIRO

SINAIS DE AVISO		
		
SUBSTÂNCIAS INFLAMÁVEIS OU ALTA TEMPERATURA	SUBSTÂNCIAS EXPLOSIVAS	SUBSTÂNCIAS TÓXICAS
		
SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS	SUBSTÂNCIAS RADIOACTIVAS	CARGAS SUSPENSAS
		
VEÍCULOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	PERIGO DE ELECTROCUSSÃO	PERIGOS VÁRIOS
		
PERIGO RAIOS LASER	SUBSTÂNCIAS COMBURENTES	RADIAÇÕES NÃO-IONIZANTES
		
FORTE CAMPO MAGNÉTICO	TROPEÇAMENTO	QUEDA COM DESNÍVEL
		
BAIXA TEMPERATURA	RISCO BIOLÓGICO	SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU IRRITANTES

SINAIS DE COMBATE A INCÊNDIO		
		
AGULHETA	ESCADA	TELEFONE
		
EXTINTOR	DIRECÇÃO A SEGUIR	

SINAIS DE OBRIGAÇÃO					
			PROTECÇÃO DOS OLHOS	OBRIGATÓRIA	PROTECÇÃO DA CABEÇA
			PROTECÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS	OBRIGATÓRIA	PROTECÇÃO DOS PÉS
			PROTECÇÃO DO CORPO	OBRIGATÓRIA	PROTECÇÃO DO ROSTO
			PASSAGEM PARA PEÕES	OBRIGATÓRIA	OBRIGAÇÕES VÁRIAS
					PROTECÇÃO INDIVIDUAL OBRIGATÓRIA CONTRA QUEDAS

SINAIS DE PROIBIÇÃO					
			PROIBIÇÃO DE FUMAR	PROIBIÇÃO DE FAZER LUME E DE FUMAR	PASSAGEM PROIBIDA A PEÕES
			PROIBIÇÃO DE APAGAR COM ÁGUA	ÁGUA NÃO POTÁVEL	PROIBIDA A ENTRADA A PESSOAS NÃO AUTORIZADAS
			PASSAGEM PROIBIDA A VEÍCULOS DE MOVIMENTO DE CARGAS	NÃO TOCAR	

ANEXO IV  
**IMPLANTAÇÃO GERAL DO ESTALEIRO**

Será apresentado aquando do desenvolvimento do PSS em Projecto para PSS em Obra

ANEXO V  
INFORMAÇÕES AOS TRABALHADORES

CUMpra AS INSTRUÇÕES E A SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Nas zonas de trabalho é OBRIGATÓRIO o uso de:

- Capacete de Protecção;
- Fato de trabalho;
- Calçado de segurança.

Para trabalhos com riscos específicos utilize equipamentos de protecção individual adequados:

- Luvas;
- Óculos de Protecção;
- Protectores Auriculares ( Ruído);
- Máscaras.

UTILIZE CINTOS DE SEGURANÇA NOS TRABALHOS EM ALTURA.

ESTEJA ATENTO ÀS ZONAS COM INDICAÇÃO DE RISCOS DE QUEDA DE OBJECTOS OU MATERIAIS.

MANTENHA OS EQUIPAMENTOS EM BOAS CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO.

NÃO CORRA RISCOS DESNECESSÁRIOS.

ANEXO VI  
REGISTOS DE NÃO CONFORMIDADES E ACÇÕES CORRECTIVAS

REGISTO DE NÃO-CONFORMIDADE E ACÇÕES PREVENTIVAS		Número	Pág.
Dono da Obra:			
Obra:			
Empreiteiro:			
<b>Descrição da não-conformidade :</b>			
Localização :			
Documentos de referência :			
Empreiteiro :		Fiscalização :	
_/_/		_/_/	
<b>Descrição das acções preventivas :</b>			
Corrigir até :			
Empreiteiro :		Fiscalização :	
_/_/		_/_/	
<b>Verificação das medidas preventivas :</b>			
Empreiteiro :		Fiscalização :	
_/_/		_/_/	
Coord. Seg. e Saúde :		Director de Obra :	
_/_/		_/_/	

ANEXO VII  
PROCEDIMENTOS EM CASO DE ACIDENTE

**ACTUAÇÃO EM CASO DE ACIDENTE**

**1. Medidas prévias para possibilitar a prestação dos primeiros socorros e evacuação dos sinistrados.**

O empreiteiro deve estabelecer e implementar previamente medidas que permitam em caso de acidente a prestação dos primeiros socorros e evacuação dos sinistrados:

- Afixar o Plano de Emergência em local bem visível e de fácil acesso;
- Nomeação eventual de socorrista (de acordo com o PSS);
- Solicitar os meios de socorros externos adequados;
- Colocar em obra meios de primeira intervenção em perfeitas condições de funcionalidade e de conservação (meios de combate a incêndio, mala de primeiros socorros, etc.) que possam ser facilmente localizados e do conhecimento de todos;
- Proceder à sinalização de segurança do estaleiro (incluindo a localização dos meios de combate a incêndios e mala de primeiros socorros);
- Definir e manter livres caminhos que conduzam a locais seguros garantindo, em caso de acidente, a possibilidade de fuga dos trabalhadores que se encontrem na zona.

**2. Comunicação e registo do acidente de trabalho**

– Quando ocorrer em obra um acidente de trabalho, qualquer que seja a sua gravidade, o empreiteiro deverá comunicar à Coordenação de Segurança e em fase de Execução de Obra (CSO) preenchendo o impresso “Registo de Acidente” (ver modelo no PSS) ou equivalente. Deve comunicar também aos restantes intervenientes em obra (Direcção de Obra, Fiscalização) a ocorrência do sinistro.

– Se o empreiteiro não preencher qualquer impresso, deverá o CSO fazer o levantamento do sinistro e acompanhar e/ou arquivar essa informação.

**Registo de acidente**

– De acordo com o Decreto-Lei 273/2003 de 29 de Outubro, Art.24º, um acidente, que resulte na morte do trabalhador acidentado ou lesão grave para o mesmo, deve ser comunicado, pelo respectivo empregador, ao ISHST – IGT no prazo máximo de 24 horas.

– Entende-se por acidente de trabalho susceptível de ser comunicado ao ISHST, qualquer sinistro que resulte na morte do trabalhador ou lesão que implique internamento, sendo que internamento significa que o acidentado irá permanecer no hospital, presumivelmente pelo menos 3 dias.

– Deverá ser o empregador do acidentado a proceder à Comunicação ao ISHST - IGT da ocorrência do acidente de trabalho, devendo dar conhecimento ao CSO.

No caso do trabalhador acidentado ser trabalhador independente deverá ser a entidade contratante do mesmo a comunicar ao ISHST – IGT.

– O Coordenador de Segurança deverá dar notícia verbal e escrita ao dono de obra sobre a ocorrência, sendo que na ausência deste deverá ser a informação dada pela Fiscalização no próprio dia do acidente.

– No caso de o acidente não ser comunicado ao ISHST – IGT nas primeiras 24 horas após o acidente, deverá ser o dono de obra a efectuar a comunicação nas 24 horas seguintes

**3. Outros procedimentos**

– Se ocorrer um acidente de trabalho em que o acidentado possa retomar o trabalho e ser socorrido no estaleiro, este deve-se dirigir ao posto de primeiros socorros existente em obra de modo a receber os tratamentos necessários com recurso à mala dos primeiros socorros.

– O CSO deve obrigar a entidade executante, após a ocorrência de um acidente, de impedir o acesso de pessoas, máquinas e materiais ao local do acidente com excepção dos meios de socorro. Garantindo ao mesmo tempo que o local onde se verificou o acidente não sofre modificações para além daquelas que resultem do socorro prestado ao acidentado. – Após o inquérito do ISHST, quando aplicável, o mesmo dará indicações sobre o eventamento da interdição.

ANEXO VIII  
REGISTO DE ACIDENTE

<b>REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO</b>		
OBRA: _____ N° _____		
ENTIDADE EMPREGADORA: _____ N° APÓLICE: _____ COMPANHIA DE SEGUROS _____		
<b>Dados do Sinistrado</b> Nome: _____ Morada: _____ Cód. Postal _____ Idade: _____ Anos Estado Civil: _____ Categoria Profissional: _____ Data de Admissão: ____ / ____ / ____		
<b>Dados do Acidente</b> Data e Hora do Acidente: ____ / ____ / ____ às ____ : ____ Número de Sinistrados no Acidente: _____ Testemunhas: _____		
<b>Local do Acidente:</b> <input type="checkbox"/> Domicílio ⇒ Trabalho <input type="checkbox"/> Dentro do Estaleiro <input type="checkbox"/> Trabalho ⇒ Domicílio <input type="checkbox"/> Fora do Estaleiro                      Cade: _____		
Breve Descrição do Acidente: _____ _____		
<b>Destino do Sinistrado</b> <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Posto Médico <input type="checkbox"/> Outro _____                                      Data: ____ / ____ / ____ às ____ : ____		
<b>Causas do Acidente</b> <input type="checkbox"/> Atropelamento <input type="checkbox"/> Capotamento <input type="checkbox"/> Colisão de Veículos <input type="checkbox"/> Choque eléctrico <input type="checkbox"/> Projecção de Materiais	<input type="checkbox"/> Contacto com Subst. Nocivas <input type="checkbox"/> Choque com Objectos <input type="checkbox"/> Explosão/Incêndio <input type="checkbox"/> Intoxicação <input type="checkbox"/> Esforço Físico Excessivo	<input type="checkbox"/> Queda em Altura <input type="checkbox"/> Queda ao mesmo Nível <input type="checkbox"/> Queda de Objectos <input type="checkbox"/> Soterramento <input type="checkbox"/> _____
<b>Tipo de Lesão</b> <input type="checkbox"/> Amputação <input type="checkbox"/> Asfixia <input type="checkbox"/> Lesões Internas <input type="checkbox"/> Contusão <input type="checkbox"/> Perfuração	<input type="checkbox"/> Electrocussão <input type="checkbox"/> Entorse <input type="checkbox"/> Esmagamento <input type="checkbox"/> Ferida/Golpe <input type="checkbox"/> Fractura	<input type="checkbox"/> Lesões Múltiplas <input type="checkbox"/> Luxação <input type="checkbox"/> Queimadura <input type="checkbox"/> Traumatismo <input type="checkbox"/> _____
<b>Parte do Corpo Atingida</b> <input type="checkbox"/> Cabeça excepto olhos <input type="checkbox"/> Olhos <input type="checkbox"/> Tronco excepto Coluna <input type="checkbox"/> Coluna	<input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Mão excepto Dedos <input type="checkbox"/> Dedos da Mão <input type="checkbox"/> Pernas	<input type="checkbox"/> Pés, excepto Dedos <input type="checkbox"/> Dedos do Pé <input type="checkbox"/> Localizações Múltiplas <input type="checkbox"/> _____