



## PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE



LISBOA  
CÂMARA MUNICIPAL

*Empreitada*

*57/DMMC/DHM/DIH/2019*

*“EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E  
MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE  
LISBOA”*

DEZEMBRO 2019



## **PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE**

### **A - PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE EM PROJECTO**

#### **ÍNDICE DO TEXTO**

|                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                                                                         | <b>6</b>  |
| 1.1. OBJECTIVOS .....                                                                              | 6         |
| 1.2. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE PARA A EXECUÇÃO DA OBRA .....                   | 6         |
| <b>2. DESCRIÇÃO DA EMPREITADA.....</b>                                                             | <b>7</b>  |
| 2.1. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS .....                                                                 | 7         |
| <b>3. GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO.....</b>                                            | <b>7</b>  |
| 3.1. DOMÍNIOS DE RESPONSABILIDADE DE CADA INTERVENIENTE DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS ..                 | 7         |
| 3.2. POLÍTICAS DE SEGURANÇA, INTEGRAÇÃO DE SUBEMPREENHEIROS E TRABALHADORES<br>INDEPENDENTES ..... | 11        |
| 3.3. INFORMAÇÃO E FORMAÇÃO DE TRABALHADORES .....                                                  | 11        |
| 3.4. REGISTO DE ACIDENTES.....                                                                     | 12        |
| 3.5. OUTROS DOCUMENTOS.....                                                                        | 12        |
| 3.5.1. <i>Identificação e Saúde dos Trabalhadores.....</i>                                         | <i>12</i> |
| 3.5.2. <i>Horário Trabalho.....</i>                                                                | <i>13</i> |
| 3.5.3. <i>Seguros.....</i>                                                                         | <i>13</i> |
| <b>4. RISCOS EVIDENCIADOS E MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR.....</b>                                 | <b>13</b> |
| 4.1. TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS .....                                                          | 13        |
| 4.2. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E MATERIAIS .....                                                      | 35        |
| <b>5. GESTÃO E ORGANIZAÇÃO GERAL DO ESTALEIRO.....</b>                                             | <b>35</b> |
| 5.1. ESTALEIROS PARTILHADOS POR DIVERSAS ENTIDADES EXECUTANTES.....                                | 35        |
| 5.2. CONDICIONANTES LOCAIS .....                                                                   | 36        |
| 5.2.1. <i>Características do terreno e redes técnicas.....</i>                                     | <i>36</i> |
| 5.2.2. <i>Outros elementos envolventes .....</i>                                                   | <i>36</i> |
| 5.3. PROJECTO DE ESTALEIRO .....                                                                   | 36        |
| 5.4. INSTALAÇÕES SOCIAIS E EQUIPAMENTOS DE APOIO .....                                             | 39        |
| 5.5. UTILIZAÇÃO E CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS .....                                                  | 39        |
| 5.6. PLANIFICAÇÃO DAS ACTIVIDADES E CRONOGRAMA DE TRABALHOS .....                                  | 40        |

|                                                                   |                                                                                                                                                           |                       |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Imp DPS 01.10-W02 – Plano de Segurança e Saúde em Projecto</b> |                                                                                                                                                           |                       |
| <b>Empreitada:</b>                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |                       |
| <b>Data:</b>                                                      | <b>Dezembro 2019</b>                                                                                                                                      | <b>Página 2 de 50</b> |



|      |                                                     |    |
|------|-----------------------------------------------------|----|
| 5.7. | MEDIDAS DE SOCORRO E EVACUAÇÃO .....                | 40 |
| 5.8. | MEDIDAS CORRENTES DE ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO ..... | 41 |
| 6.   | COMPILAÇÃO TÉCNICA .....                            | 42 |
| 7.   | LEGISLAÇÃO APLICÁVEL .....                          | 43 |



## **PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE**

### **B - PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE PARA A EXECUÇÃO DA OBRA**

#### **A ELABORAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE**

#### **ÍNDICE DO TEXTO**

- 1 - AVALIAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DOS RISCOS
- 2 – PROJECTO DE ESTALEIRO E MEMÓRIA DESCRITIVA
- 3 – REQUISITOS DE SEGURANÇA E SAÚDE
- 4 – CRONOGRAMA DETALHADO DOS TRABALHOS
- 5 – CONDICIONANTES À SELECÇÃO DE SUBEMPREENHEIROS, TRABALHADORES INDEPENDENTES, FORNECEDORES DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO
- 6 – DIRECTRIZES DA ENTIDADE EXECUTANTE
- 7 – MEIOS DE COOPERAÇÃO ENTRE OS VÁRIOS INTERVENIENTES NA OBRA
- 8 – SISTEMA DE GESTÃO DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
- 9 – SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DE FORMAÇÃO
- 10 – PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA
- 11 – COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES
- 12 – COMPILAÇÃO TÉCNICA
- 13 – INSTALAÇÕES SOCIAIS

#### **ANEXOS**

- Anexo 1 – Peças de projecto com relevância para a prevenção
- Anexo 2 – Pormenor e especificação relativos a trabalhos que apresentem riscos especiais
- Anexo 3 – Organograma do Estaleiro
- Anexo 4 – Registo das actividades inerentes à prevenção de riscos profissionais
- Anexo 5 – Registo das actividades do coordenador de segurança em obra
- Anexo 6 – Registo das actividades de segurança da entidade executante
- Anexo 7 – Auditorias



## A - PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE EM PROJECTO

|                                                                   |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Imp DPS 01.10-W02 - Plano de Segurança e Saúde em Projecto</b> |                                                                                                                                                           |
| <b>Empreitada:</b>                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |
| <b>Data:</b>                                                      | <b>Dezembro 2019</b>                                                                                                                                      |
| <b>Página 5 de 50</b>                                             |                                                                                                                                                           |



## 1. INTRODUÇÃO

O presente Plano de Segurança e Saúde é referente à empreitada n.º 57/DMMC/DHM/DIH/2019 – “EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA”, tendo sido elaborado de acordo com os seguintes elementos:

- Informação prestada pelo serviço promotor

### 1.1. OBJECTIVOS

Com este PSS pretende-se obter elevados níveis de segurança. Importa, pois:

- Eliminar os riscos;
- Avaliar os que não possam ser eliminados;
- Combatê-los na origem;
- Reduzir o tempo de exposição e o número de trabalhadores expostos ao risco;
- Adaptar o trabalho ao homem;
- Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Garantir o primado da protecção colectiva sobre a protecção individual;
- Proporcionar a informação e instrução adequadas;
- Planificar a prevenção

Por forma a que as medidas a tomar sejam integradas num todo coerente.

### 1.2. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

O Plano de Segurança e Saúde em projecto apresentado, deverá ser objecto de desenvolvimento e especificação pela Entidade Executante da obra, de modo a complementar as medidas previstas.

Para o efeito de aprovação do Plano de Segurança e Saúde para a execução de obra, a Entidade Executante deverá, até ao Acto de Assinatura do Contrato, apresenta-lo à Câmara Municipal de Lisboa.

A preparação e actualização permanente do Plano de Segurança e Saúde para a execução de obra é responsabilidade da Entidade Executante.

O Plano de Segurança e Saúde em projecto apresentado, contém uma parte B que corresponde à estrutura indicada, para o Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra, no Anexo II do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro. É parte integrante do Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra um conjunto de anexos que correspondem aos elementos a juntar de acordo com Anexo III do diploma legal anteriormente mencionado.

Esta estrutura foi adoptada de forma a ser possível cumprir com a filosofia de um só Plano de Segurança - duas fases.

| Imp DPS 01.10-W02 – Plano de Segurança e Saúde em Projecto |                                                                                                                                                           |                |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Empreitada:                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |                |
| Data:                                                      | Dezembro 2019                                                                                                                                             | Página 6 de 50 |



## **2. DESCRIÇÃO DA EMPREITADA**

### **2.1. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS**

A presente empreitada é referente à EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL, sendo de destacar os seguintes trabalhos:

- Demolições, desmontes
- Alvenarias
- Estrutura metálica e madeira
- Coberturas
- Redes de energia, telecomunicações, gás, águas e esgotos
- Carpintarias
- Serralharias
- Pinturas, envernizamentos
- Equipamentos de cozinha e sanitário

## **3. GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO**

### **3.1. DOMÍNIOS DE RESPONSABILIDADE DE CADA INTERVENIENTE DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS**

**Dono da Obra: Câmara Municipal de Lisboa**

Endereço: \_\_\_\_\_

O dono da obra, pessoa colectiva por conta de quem a obra é realizada, deve:

- Nomear os coordenadores de segurança em projecto e em obra, nas situações referidas nos n.º 1 e 2 do artigo 9.º;
- Elaborar ou mandar elaborar o plano de segurança e saúde, de acordo com os artigos 5.º e 6.º;
- Assegurar a divulgação do plano de segurança e saúde, de acordo com o disposto no artigo 8.º;
- Aprovar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra;
- Comunicar previamente a abertura do estaleiro à Autoridade para as Condições do Trabalho, nas situações referidas no n.º 1 do artigo 15.º;
- Entregar à entidade executante cópia da comunicação prévia da abertura do estaleiro, bem como as respectivas actualizações;

| <b>Imp DPS 01.10-W02 – Plano de Segurança e Saúde em Projecto</b> |                                                                                                                                                           |                       |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Empreitada:</b>                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |                       |
| <b>Data:</b>                                                      | <b>Dezembro 2019</b>                                                                                                                                      | <b>Página 7 de 50</b> |



- Elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da obra;
- Se intervierem em simultâneo no estaleiro duas ou mais entidades executantes, designar a que, nos termos da alínea i) do n.º 2 do artigo 19.º, tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Assegurar o cumprimento das regras de gestão e organização geral do estaleiro a incluir no plano de segurança e saúde em projecto definidas no anexo I.

**Autor (es) do projecto:** \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

O autor do projecto da obra, adiante designado por autor do projecto, pessoa singular, reconhecida como projectista, que elabora ou participa na elaboração do projecto da obra, deve:

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

**Entidade executante:** \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

A entidade executante, pessoa singular ou colectiva que executa a totalidade ou parte da obra, de acordo com o projecto aprovado e as disposições legais ou regulamentares aplicáveis, pessoa autorizada a exercer a actividade de empreiteiro de obras públicas ou de industrial de construção civil, que esteja obrigada mediante contrato de empreitada com aquele a executar a totalidade ou parte da obra, deve:

- Avaliar os riscos associados à execução da obra e definir as medidas de prevenção adequadas e, se o plano de segurança e saúde for obrigatório nos termos do n.º 4 do artigo 5.º, propor ao dono da obra o desenvolvimento e as adaptações do mesmo;
- Dar a conhecer o plano de segurança e saúde para a execução da obra e as suas alterações aos subempreiteiros e trabalhadores independentes, ou pelo menos a parte que os mesmos necessitam de conhecer por razões de prevenção;
- Elaborar fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que impliquem riscos especiais e assegurar que os subempreiteiros e trabalhadores independentes e os representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde no trabalho que trabalhem no estaleiro tenham conhecimento das mesmas;
- Assegurar a aplicação do plano de segurança e saúde por parte dos seus trabalhadores, de subempreiteiros e trabalhadores independentes;

| Imp DPS 01.10-W02 – Plano de Segurança e Saúde em Projecto |                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empreitada:                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |
| Data:                                                      | Dezembro 2019                                                                                                                                             |



- Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22.º;
- Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23.º;
- Colaborar com o coordenador de segurança em obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as directivas daquele;
- 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 actualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados com actividade no estaleiro, nos termos do artigo 21.º;
- Fornecer ao dono da obra as informações necessárias à elaboração e actualização da comunicação prévia;
- Fornecer ao autor do projecto, ao coordenador de segurança em projecto, ao coordenador de segurança em obra ou, na falta destes, ao dono da obra os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra.
- Para cada local, apresentar **Planta de Estaleiro** e de Trabalhos;
- Para cada local, apresentar as **fases da intervenção**;
- Elaborar **planos de sinalização e ocupação de via pública** e remetê-lo à DMMT/DGMT/DGM, antes do início dos trabalhos, tendo em consideração eventuais **trabalhos nocturnos**.

**Coordenador de segurança em obra:** \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

O coordenador de segurança em obra, pessoa singular ou colectiva que executa, durante a realização da obra, as tarefas de coordenação em matéria de segurança e saúde previstas no presente diploma, deve no que respeita à execução desta:

- Apoiar o dono da obra na elaboração e actualização da comunicação prévia prevista no artigo 15.º;
- Apreciar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra e, sendo caso disso, propor à entidade executante as alterações adequadas com vista à sua validação técnica;
- Verificar a coordenação das actividades das empresas e dos trabalhadores independentes que intervêm no estaleiro, tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais;
- Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde, bem como das outras obrigações da entidade executante, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes, nomeadamente no que se refere à organização do estaleiro, ao sistema de emergência, às

| Imp DPS 01.10-W02 – Plano de Segurança e Saúde em Projecto |                                                                                                                                                           |                |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Empreitada:                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |                |
| Data:                                                      | Dezembro 2019                                                                                                                                             | Página 9 de 50 |



condicionantes existentes no estaleiro e na área envolvente, aos trabalhos que envolvam riscos especiais, aos processos construtivos especiais, às actividades que possam ser incompatíveis no tempo ou no espaço e ao sistema de comunicação entre os intervenientes na obra;

- Coordenar o controlo da correcta aplicação dos métodos de trabalho, na medida em que tenham influência na segurança e saúde no trabalho;
- Promover a divulgação recíproca entre todos os intervenientes no estaleiro de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção;
- Registar as actividades de coordenação em matéria de segurança e saúde no livro de obra, nos termos do regime jurídico aplicável ou, na sua falta, de acordo com um sistema de registos apropriado que deve ser estabelecido para a obra;
- Assegurar que a entidade executante tome as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Informar regularmente o dono da obra sobre o resultado da avaliação da segurança e saúde existente no estaleiro;
- Informar o dono da obra sobre as responsabilidades deste no âmbito do presente diploma;
- 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 não constem.

**Fiscal (is) da obra:** \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

O fiscal da obra, pessoa singular ou colectiva que exerce, por conta do dono da obra, a fiscalização da execução da obra, de acordo com o projecto aprovado, bem como do cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis; se a fiscalização for assegurada por dois ou mais representantes, o dono da obra designará um deles para chefiar.

**Director técnico da empreitada:** \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

O director técnico da empreitada é o técnico designado pelo adjudicatário da obra pública e aceite pelo dono da obra, nos termos do regime jurídico das empreitadas de obras públicas, para assegurar a direcção técnica da empreitada.

**Representante da entidade executante:** \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_



O representante da entidade executante, é o técnico designado pela entidade executante para assegurar a direcção efectiva do estaleiro.

### **3.2. POLÍTICAS DE SEGURANÇA, INTEGRAÇÃO DE SUBEMPREENTEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES**

A Entidade Executante deve assegurar que o Plano de Segurança e Saúde e as suas alterações estejam acessíveis a todos os intervenientes no estaleiro, bem como promover a divulgação do mesmo e obrigar os subempreiteiros e trabalhadores independentes ao cumprimento das medidas nele previstas, obrigatoriamente essa que deve ter expressão contratual.

Para tal, a Entidade Executante deve **fazer a entrega aos subempreiteiros dos elementos constantes do Plano de Segurança e Saúde** que estabeleçam as medidas de prevenção de riscos profissionais correspondentes a cada operação incluída nos trabalhos a desenvolver por cada subempreiteiro / trabalhador independente.

A entrega daqueles documentos deve ser acompanhada de uma **declaração de compromisso** de execução das referidas medidas de prevenção por parte de cada subempreiteiro.

A Entidade Executante deve colaborar com o Coordenador de Segurança em Obra e cumprir e fazer respeitar por parte dos subempreiteiros e trabalhadores independentes as directivas daquele.

Neste sentido, a Entidade Executante deve transmitir aos subempreiteiros e aos trabalhadores independentes a nomeação de Coordenadores de Segurança em Obra, divulgando as correspondentes declarações de nomeação pelo Dono de Obra e de aceitação pelo Coordenador.

### **3.3. INFORMAÇÃO E FORMAÇÃO DE TRABALHADORES**

Modalidades de cooperação e difusão da informação (entidade executante, subempreiteiros, técnicos de segurança e higiene no trabalho, trabalhadores por conta de outrem e trabalhadores independentes)

Nos termos da Lei-Quadro sobre segurança, higiene e saúde no trabalho, constitui obrigação da Entidade Executante e/ou Entidade Empregadora assegurar a formação e informação dos trabalhadores tendo em conta as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam.

A Formação e Informação dos Trabalhadores poderá incluir acções de diversa ordem, de que se salientam:

- Proporcionar condições para a formação específica de trabalhadores;
- Promover acções de sensibilização para a generalidade dos trabalhadores;
- Calendarizar reuniões periódicas por grupos de trabalhadores;
- Afixar informações gerais realçando aspectos essenciais.

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

Devem ser promovidas acções de sensibilização que deverão ter lugar, quer num dos primeiros dias da abertura do estaleiro, quer durante a execução dos trabalhos com periodicidade previamente definida.

Estas acções deverão ser organizadas pela Entidade Executante considerando-se indispensável a participação activa do Coordenador de Segurança em Obra.



Nestas acções deverá ser transmitido ao colectivo dos trabalhadores (incluindo nestes, os subempreiteiros e trabalhadores independentes) a política de segurança da empresa. Ao Coordenador de Segurança e Saúde em Obra competir-lhe-á apresentar de forma sucinta os aspectos essenciais contidos no Plano de Segurança e de Saúde do empreendimento e que interessam à generalidade dos trabalhadores.

Sempre que, no decurso da execução do empreendimento, um novo trabalhador seja integrado no estaleiro, o Director da Obra e/ou Coordenador de Segurança deverá também garantir que lhe sejam fornecidas informações gerais sobre segurança e saúde.

Para além dessas acções de sensibilização dirigidas a todos os trabalhadores do empreendimento, será boa prática prever-se reuniões periódicas com grupos de trabalhadores.

### **3.4. REGISTO DE ACIDENTES**

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

Em caso de acidente grave ou mortal, a entidade empregadora do sinistrado deve comunicar à ACT no prazo máximo de 24 horas.

A entidade executante deve informar o dono de obra, no caso de acidente grave ou mortal, tão rápido quanto possível, considerando que o dono de obra informará o INCI da ocorrência no prazo máximo de 24 horas.

O inquérito do acidente ocorrido será registado nas fichas de inquérito de acidente que as entidades oficiais (Inspecção do Trabalho) ou as Companhias de Seguros em geral utilizam e que contêm toda a informação que necessitam para os fins determinados na legislação específica aplicável.

Para além da informação exigida pelas entidades oficiais ou seguradoras, elaborou-se uma ficha de relatório de acidente que se apresenta no quadro REGISTO DE ACIDENTE DE TRABALHO, abaixo apresentado, o qual inclui outra informação que se considera necessária para análise interna.

No prazo máximo de uma semana após a data do acidente, a Entidade Executante terá que enviar à Fiscalização o relatório de inquérito de acidente. Esse relatório deve conter no mínimo as causas do acidente e as medidas de prevenção implementadas, destinadas a evitar a repetição de acidentes do mesmo tipo. Esses relatórios são anexados pela Entidade Executante aos respectivos Registos de Acidentes de Trabalho.

### **3.5. OUTROS DOCUMENTOS**

#### **3.5.1. Identificação e Saúde dos Trabalhadores**

Nos termos da Lei-Quadro sobre segurança, higiene e saúde no trabalho, constitui obrigação da entidade empregadora assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos.

Na ficha individual de cada trabalhador da obra terá que ser registada a data do último exame médico a que o trabalhador foi sujeito, e o resultado da inspecção médica, atestando a aptidão do trabalhador e data da próxima inspecção médica.

| <b>Imp DPS 01.10-W02 – Plano de Segurança e Saúde em Projecto</b> |                                                                                                                                                           |                        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Empreitada:</b>                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |                        |
| <b>Data:</b>                                                      | Dezembro 2019                                                                                                                                             | <b>Página 12 de 50</b> |



Deve para tal prever-se a forma de assegurar essa vigilância que incluirá exames de saúde obrigatoriamente nos seguintes momentos:

- No momento de entrada de cada trabalhador no estaleiro, se no último ano não foi sujeito a exame médico e consequentemente não existir ficha de aptidão;
- Com periodicidade mínima anual;
- Regresso ao trabalho após ausência superior a 30 dias.

O mesmo será dizer que a Entidade Executante disporá de um serviço de apoio médico à obra a quem ficará cometida a vigilância da saúde dos trabalhadores, no mínimo nos moldes referidos no parágrafo anterior.

### **3.5.2. Horário Trabalho**

Antes do início dos trabalhos, a Entidade Executante e/ou Entidade Empregadora deverá submeter à aprovação da Fiscalização o Horário de Trabalho que pretende utilizar no decurso da empreitada.

Nos termos da legislação em vigor, a Entidade Executante e/ou Entidade Empregadora deverá patentear no estaleiro, em local bem visível e durante todo o período de execução da empreitada, o horário de trabalho a vigorar no estaleiro.

A realização de trabalhos fora dos períodos previstos no horário em vigor terá que ser submetida a autorização da Fiscalização.

A Fiscalização reserva-se o direito de não autorizar trabalhos fora do horário previsto, se achar que não há fundamento nos motivos apresentados pela Entidade Executante e/ou Entidade Empregadora.

### **3.5.3. Seguros**

Qualquer apólice descrita deverá ser válida no início da execução física dos trabalhos, devendo-se anexar cópias das apólices e comprovativo de validade.

Em caso algum é permitida a permanência no estaleiro de pessoas não cobertas pelo seguro, sendo a Entidade Executante responsável por permitir a permanência de pessoas não cobertas por seguro no estaleiro. É igualmente da responsabilidade da Entidade Executante assegurar que todos os trabalhadores da obra sejam eles do quadro da firma, ou externos na prestação de serviços, estejam cobertos por seguros de acidente de trabalho.

A Fiscalização verificará periodicamente a conformidade dos seguros de acidentes de trabalho da Entidade Executante, através da inspeção aos registos.

## **4. RISCOS EVIDENCIADOS E MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR**

### **4.1. TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS**

Esta empreitada inclui diversos trabalhos com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores, particularmente enquadráveis nas alíneas a) e j), do artigo 7º, do Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro, nomeadamente riscos de queda em altura.

| <b>Imp DPS 01.10-W02 – Plano de Segurança e Saúde em Projecto</b> |                                                                                                                                                           |                        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Empreitada:</b>                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |                        |
| <b>Data:</b>                                                      | Dezembro 2019                                                                                                                                             | <b>Página 13 de 50</b> |



| <b>Trabalhos</b>                                                                                            | <b>Risco</b>                | <b>Medidas de Prevenção Adequadas</b>                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entrada<br/>Circulação de<br/>Pessoas<br/>Estranhas à Obra</b>                                           | Quedas ao mesmo nível       | Acondicionamento de materiais, sinalização e demarcação das áreas de trabalho, delimitação de zonas de circulação de peões.                                                       |
|                                                                                                             | Lesões músculo-esqueléticas | Seguir as boas práticas e respeitar as indicações de movimento no interior do estaleiro.                                                                                          |
|                                                                                                             | Atropelamento               | Verificação da sinalização sonora das máquinas, delimitação de zonas de circulação de peões e viaturas, sinalização de manobras. Respeitar a sinalização de segurança.            |
| <b>Circulação de<br/>Máquinas e<br/>Viaturas</b>                                                            | Colisões e/ou despistes     | Não exceder a velocidade máxima recomendada, condutores com competência para operar com o equipamento. Respeitar a sinalização de segurança                                       |
|                                                                                                             | Atropelamento               | Verificação da sinalização sonora das máquinas, delimitação de zonas de circulação de peões e viaturas, sinalização de manobras                                                   |
|                                                                                                             | Acidentes com peões         | Delimitação e sinalização das zonas de passagem afetas aos peões                                                                                                                  |
|                                                                                                             | Esmagamento                 | Não exceder a capacidade de carga e transporte de materiais, depósito dos materiais afastados das zonas de circulação de peões e de trabalhos a decorrer, sinalização de manobras |
|                                                                                                             | Queda de materiais          | Não exceder a capacidade de carga e transporte de materiais, depósito dos materiais afastados das zonas de circulação de peões e de trabalhos a decorrer, sinalização de manobras |
|                                                                                                             | Soterramento                | Vedar as zonas de trabalho, principalmente junto a abertura de valas, sapatas e/ou taludes                                                                                        |
|                                                                                                             | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas elétricas quanto ao seu isolamento, informação sobre o local de atuação para análise da passagem de cabos em tensão aéreos e subterrâneos |
|                                                                                                             | Afogamento                  | Não seleccionar passagens de máquinas e viaturas junto a escavações que se efetuem em áreas junto de cursos de água                                                               |
|                                                                                                             | Explosão                    | Inspecionar máquinas e viaturas. Sinalizar os locais de trabalho. Garantir que as máquinas e viaturas circulam em zonas autorizadas e adequadas.                                  |
|                                                                                                             | Incêndio                    | Inspecionar máquinas e viaturas. Sinalizar os locais de trabalho. Dotar as máquinas e viaturas de extintor                                                                        |
| <b>Manuseamento e<br/>Colocação de<br/>Vedações</b>                                                         | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução da área de trabalho. Acondicionamento adequado de equipamentos, ferramentas e materiais, demarcação de obstáculos e de corredores de passagem                        |
|                                                                                                             | Entalção                    | Auxílio de ferramentas para a instalação da rede ou tapumes.                                                                                                                      |
|                                                                                                             | Cortes                      | Verificar proteções coletivas das máquinas e ferramentas manuais elétricas.                                                                                                       |
|                                                                                                             | Perfurações                 | Suprimir pontas e bicos utilizando encapsulamentos.                                                                                                                               |
| <b>Interferência com<br/>Infraestruturas<br/>(Telecomunicações, Água, Esgotos, Gás, Eletricidade, etc.)</b> | Falha de serviço            | Estudo e planeamento prévio dos trabalhos a realizar.                                                                                                                             |
|                                                                                                             | Incêndio                    | Possuir extintores nas imediações e nas máquinas. Sinalização adequada. Cumprimento das normas e regulamentos de segurança aplicáveis                                             |
|                                                                                                             | Explosão                    | Possuir extintores nas imediações e nas máquinas. Sinalização adequada. Cumprimento das normas e regulamentos de segurança aplicáveis.                                            |

**Imp DPS 01.10-W02 - Plano de Segurança e Saúde em Projecto**

|                    |                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Empreitada:</b> | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |
| <b>Data:</b>       | <b>Dezembro 2019</b>                                                                                                                                      |



|                                                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas manuais elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos via aérea e subterrâneos, sinalização                                                                         |
|                                                            | Inundação                   | Possuir bombas submersíveis em caso de necessidade. Barreiras de contenção. Delimitação e sinalização da área total de trabalho                                                                                                                                  |
| <b>Armazenamento e Acondicionamento de Materiais</b>       | Queda de materiais          | Delimitação e sinalização da zona de armazenamento, travamento dos conjuntos ou molhos de materiais. Evitar o depósito nas periferias. Não utilizar apoios indevidos para o acondicionamento e elevação de materiais e utensílios                                |
|                                                            | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução das vias de circulação, sinalização de obstáculos e materiais, definição de zonas de depósito dos mesmos                                                                                                                                            |
|                                                            | Entalção                    | Amarração do material, transporte e elevação com auxílio de máquinas e ferramentas próprias                                                                                                                                                                      |
|                                                            | Lesões músculo-esqueléticas | Boas práticas, uso de meios de transporte e elevação de cargas, sinalização dos trabalhos                                                                                                                                                                        |
|                                                            | Quedas em altura            | Sistemas de proteção de vãos e acessos                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Carga e Descarga de Materiais</b>                       | Queda de objetos            | Verificação das amarrações das cargas, delimitação e sinalização da área de operações                                                                                                                                                                            |
|                                                            | Poeiras                     | Pulverização constante com aspersores de água ou mangueiras                                                                                                                                                                                                      |
|                                                            | Colisões e/ou despistes     | Não exceder a velocidade máxima recomendada, condutores com competência para operar o equipamento. Respeitar a sinalização de segurança                                                                                                                          |
|                                                            | Atropelamento               | Verificação da sinalização sonora das máquinas, delimitação de zonas de circulação de peões e viaturas, sinalização de manobras                                                                                                                                  |
|                                                            | Projeção de materiais       | Isolamento da área, respeito pelas capacidades de cargas admitidas                                                                                                                                                                                               |
|                                                            | Lesões músculo-esqueléticas | Seguir as boas práticas de trabalho, uso de máquinas de elevação de carga para auxílio do operador                                                                                                                                                               |
|                                                            | Esmagamento                 | Não exceder a capacidade de carga e transporte de materiais, depósito dos materiais afastados das zonas de circulação de peões e de trabalhos a decorrer, sinalização de manobras                                                                                |
|                                                            | Entalção                    | Sinalização das manobras de carga e descarga                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Utilização / Manuseamento de Equipamentos Elétricos</b> | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos via aérea e sinalizados. Garantir a ligação à terra e proteção dos circuitos elétricos por dispositivos diferenciais. |
|                                                            | Incêndio                    | Possuir extintores nas imediações e nas máquinas. Sinalização de segurança.                                                                                                                                                                                      |
|                                                            | Explosão                    | Analisar a área e desimpedir a mesma de produtos com características explosividade.                                                                                                                                                                              |
|                                                            | Cortes                      | Verificar proteções coletivas das máquinas e ferramentas manuais elétricas.                                                                                                                                                                                      |
|                                                            | Perfurações                 | Suprimir pontas e bicos utilizando encapsulamentos.                                                                                                                                                                                                              |
|                                                            | Amputações                  | Sinalização de segurança adequada aos trabalhos em curso. Cumprimento das normas e regulamentos de segurança aplicáveis                                                                                                                                          |
|                                                            | Projeção de partículas      | solamento e sinalização da área de trabalhos.                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                                                       |                              |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Utilização /<br/>Manuseamento<br/>de Ferramentas<br/>Manuais</b>                   | Projeção de materiais        | Verificar as correntes, lingas, estropos e cintas, sinalização e isolamento do raio de ação do transporte das peças.                                                                         |
|                                                                                       | Perfurações                  | Suprimir pontas e bicos utilizando encapsulamentos.                                                                                                                                          |
|                                                                                       | Cortes                       | Verificar proteções coletivas das máquinas e ferramentas manuais                                                                                                                             |
|                                                                                       | Amputações                   | Sinalização de segurança adequada aos trabalhos em curso. Cumprimento das normas e regulamentos de segurança aplicáveis.                                                                     |
|                                                                                       | Lesões músculo-esqueléticas  | Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividades.                                                                                                                    |
| <b>Transporte e<br/>Descarga de<br/>Agregados</b>                                     | Colisão                      | Não exceder a velocidade máxima recomendada, condutores com competência para operar a maquinaria.                                                                                            |
|                                                                                       | Atropelamento                | Verificação da sinalização sonora das máquinas, delimitação de zonas de circulação de peões e viaturas, sinalização de manobras.                                                             |
|                                                                                       | Soterramento                 | Vedação e sinalização da área.                                                                                                                                                               |
|                                                                                       | Queda de materiais           | Não exceder a carga acima do limite admissível, nem acima do taipal das galeras. Sinalização e delimitação da zona de carga e descargas.                                                     |
|                                                                                       | Projeção de partículas       | Delimitar a zonas de carga e descarga, vazamento da mesma com aviso prévio para os intervenientes                                                                                            |
|                                                                                       | Esmagamento                  | Respeitar as distâncias regulamentares, depósito dos materiais afastado das zonas de peões e de trabalhos a decorrer.                                                                        |
|                                                                                       | Lesões músculo-esqueléticas  | Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividades                                                                                                                     |
| <b>Alinhamento de<br/>Tubagem</b>                                                     | Queda (desabamento) de tubos | Acondicionamento e amarração de materiais, desimpedimento das zonas de circulação, sinalização de obstáculos                                                                                 |
|                                                                                       | Esmagamento                  | Não exceder a capacidade de carga dos tubos, uniões e juntas, depósito de materiais afastados das zonas de circulação de peões e de trabalhos a decorrer.                                    |
|                                                                                       | Entalção                     | Definição e sinalização das tarefas, cooperação entre intervenientes, comunicação verbal constante para manuseamento de materiais, auxílio de ferramentas manuais em condições de utilização |
|                                                                                       | Lesões músculo-esqueléticas  | Boas práticas, uso de meios de transporte e elevação de cargas, sinalização de manobras                                                                                                      |
|                                                                                       | Queda (desabamento) de tubos | Acondicionamento e amarração de materiais, desimpedimento das zonas de circulação, sinalização de obstáculos                                                                                 |
|                                                                                       | Esmagamento                  | Não exceder a capacidade de carga dos tubos, uniões e juntas, depósito de materiais afastados das zonas de circulação de peões e de trabalhos a decorrer.                                    |
|                                                                                       |                              |                                                                                                                                                                                              |
| <b>Armazenamento<br/>e<br/>Acondicionamen<br/>to de<br/>Substâncias<br/>Perigosas</b> | Dermatoses                   | Garantir que os locais de armazenamento e acondicionamento são os adequados e não potenciam derrames, e/ou outras formas de contacto com os indivíduos                                       |
|                                                                                       | Intoxicações                 | O manuseamento e aplicação do produto deve ser executado em espaço ventilado e respeitando as normas de segurança                                                                            |
|                                                                                       | Corrosão                     | Os locais de armazenamento devem ser apropriados, desimpedidos de outro tipo de materiais que possam potenciar situações de risco acrescido                                                  |



|                               |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Projeção de Partículas             | Os produtos devem ser aplicados e vertidos em curta distância da zona de aplicação a fim de evitar salpicos e derrames.                                                                                                                                                                                    |
|                               | Exposição a agentes químicos       | Seleção de local apropriado para manuseamento e acondicionamento de materiais. Respeito pela rotulagem, nomeadamente pelas características do produto. Observar e respeitar os dados constantes nas fichas de segurança dos produtos. Sinalização de segurança. Garantir uma ventilação adequada do local. |
|                               | Incêndio                           | Não deve existir no local algo que sirva de energia de ativação (cigarros, isqueiros, fios sem isolamento), existência de caixas de areia e/ou bacias de retenção                                                                                                                                          |
|                               | Explosão                           | Não deve existir no local algo que sirva de energia de ativação (cigarros, isqueiros, fios sem isolamento) Devem existir caixas de areia e/ ou bacias de retenção. Garantir que o ambiente de trabalho não tem características de explosividade                                                            |
| <b>Betonagens</b>             | Esmagamento                        | Sinalização dos trabalhos, nivelamento da base da betoneira e autobomba                                                                                                                                                                                                                                    |
|                               | Entalção                           | Desimpedimento das zonas de enchimento e vibração, execução de plataformas com espaço suficiente para as tarefas a efetuar                                                                                                                                                                                 |
|                               | Contacto com substâncias perigosas | Ler instruções do fabricante, e fichas de segurança, respeito pela rotulagem e composições dos produtos.                                                                                                                                                                                                   |
|                               | Projeção de partículas             | Inspeção da mangueira de betonagem, operar a mesma o mais próximo do elemento a betonar                                                                                                                                                                                                                    |
|                               | Queda de objetos                   | Acondicionamento de materiais, equipamentos e ferramentas necessários à betonagem, sinalização da área de trabalhos                                                                                                                                                                                        |
|                               | Vibrações                          | Verificação da bicha vibratória, auxílio no transporte do vibrador ao longo do processo, inspeção da área de trabalho                                                                                                                                                                                      |
|                               | Lesões músculo-esqueléticas        | Seguir as boas práticas de trabalho. Adotar posturas adequadas na execução dos trabalhos                                                                                                                                                                                                                   |
|                               | Ruído                              | Inspeção do material a ser utilizado. Medição dos níveis de ruído no local durante a execução das tarefas                                                                                                                                                                                                  |
|                               | Rutura das cofragens               | Verificação dos moldes de cofragem, castanhas, borboletas e esticadores                                                                                                                                                                                                                                    |
|                               | Quedas a diferentes níveis         | Execução de plataforma com guarda corpos, rodapé. Sinalização de obstáculos e arrumação de materiais, equipamentos e ferramentas                                                                                                                                                                           |
|                               | Eletrocussão                       | Verificação dos equipamentos e máquinas manuais elétricas quanto ao seu isolamento. Utilizar equipamentos, máquinas e ferramentas certificadas.                                                                                                                                                            |
|                               | Dermatoses                         | Movimentar as mangueiras de forma adequada e direcioná-las para o sítio adequado, evitando projeção de betão.                                                                                                                                                                                              |
|                               | Colisões /Atropelamento            | Verificação da sinalização sonora das máquinas, delimitação de zonas de circulação de peões e viaturas, sinalização de manobras                                                                                                                                                                            |
| <b>Cofragem e Descofragem</b> | Quedas de materiais                | Não utilizar apoios indevidos para o acondicionamento e elevação de materiais e utensílios, uso das plataformas próprias para os painéis e moldes                                                                                                                                                          |
|                               | Quedas a diferentes níveis         | Execução de plataforma com guarda corpos, rodapé, sinalização de obstáculos                                                                                                                                                                                                                                |
|                               | Cortes                             | Verificar as proteções ao disco das serras de corte elétricas                                                                                                                                                                                                                                              |

**Imp DPS 01.10-W02 - Plano de Segurança e Saúde em Projecto**

|                    |                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Empreitada:</b> | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |
| <b>Data:</b>       | <b>Dezembro 2019</b>                                                                                                                                      |



|                                                              |                             |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | Amputações                  | Verificar as proteções ao disco das serras de corte elétricas, sinalização e comunicação entre intervenientes                                                                                                                         |
|                                                              | Lesões músculo-esqueléticas | Seguir as boas práticas de trabalho, uso de máquinas de elevação e carga para auxílio dos trabalhos a efetuar                                                                                                                         |
|                                                              | Dermatoses                  | Evitar o contacto direto com resíduos ou bocados de betão existentes. Utilização dos EPI definidos                                                                                                                                    |
|                                                              | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas elétricas quanto ao seu isolamento, pimenteiros e extensões elétricas                                                                                                                         |
| <b>Colocação de Revestimentos / Isolamentos / Pavimentos</b> | Quedas a diferentes níveis  | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, arrumação do posto de trabalho, sinalização do local                                                                                                                 |
|                                                              | Queda de materiais          | Não utilizar apoios indevidos para o acondicionamento e elevação de materiais e utensílios, uso das plataformas próprias para a aplicação dos materiais. Acondicionamento de materiais, sinalização e demarcação da área de trabalho. |
|                                                              | Lesões músculo-esqueléticas | Seguir as boas práticas de trabalho, uso de máquinas de elevação e carga para auxílio dos trabalhos a efetuar                                                                                                                         |
|                                                              | Quedas em altura            | Sistemas de proteção de vãos e acessos                                                                                                                                                                                                |
|                                                              | Dermatoses                  | Evitar contacto direto com substâncias ou preparações que potenciem dermatoses. Substituição desses produtos por outros, se possível inócuos.                                                                                         |
|                                                              | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas manuais elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos via aérea e sinalizados                                                            |
|                                                              | Perfurações                 | Ter em conta os materiais a utilizar, verificar as proteções coletivas das máquinas a utilizar.                                                                                                                                       |
|                                                              | Cortes                      | Verificação e inspeção de rebarbadoras, lixadeiras e outras máquinas de corte elétricas.                                                                                                                                              |
|                                                              | Intoxicações                | Ler instruções do fabricante, respeito pela rotulagem e composições dos produtos, ventilação da área de trabalho.                                                                                                                     |
|                                                              | Incêndio                    | Acondicionamento de substâncias, isolamento e sinalização de áreas. Os trabalhos só podem ser desenvolvidos se existir um extintor no local                                                                                           |
| <b>Colocação de Pavimento Sintético</b>                      | Quedas a diferentes níveis  | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, arrumação do posto de trabalho, sinalização do local                                                                                                                 |
|                                                              | Queda de materiais          | Não utilizar apoios indevidos para o acondicionamento e elevação de materiais e utensílios, uso das plataformas próprias para a aplicação dos materiais. Acondicionamento de materiais, sinalização e demarcação da área de trabalho. |
|                                                              | Lesões músculo-esqueléticas | Seguir as boas práticas de trabalho, uso de máquinas de elevação e carga para auxílio dos trabalhos a efetuar                                                                                                                         |
|                                                              | Quedas em altura            | Sistemas de proteção de vãos e acessos                                                                                                                                                                                                |
|                                                              | Dermatoses                  | Evitar contacto direto com substâncias ou preparações que potenciem dermatoses. Substituição desses produtos por outros, se possível inócuos.                                                                                         |
|                                                              | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas manuais elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos via aérea e sinalizados                                                            |



|                               |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Perfurações                              | Ter em conta os materiais a utilizar, verificar as proteções coletivas das máquinas a utilizar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               | Cortes                                   | Verificação e inspeção de rebarbadoras, lixadeiras e outras máquinas de corte elétricas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                               | Intoxicações                             | Ler instruções do fabricante, respeito pela rotulagem e composições dos produtos, ventilação da área de trabalho.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                               | Incêndio                                 | Acondicionamento de substâncias, isolamento e sinalização de áreas. Os trabalhos só podem ser desenvolvidos se existir um extintor no local                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Trabalhos na Cobertura</b> | Queda em altura – Utilização do andaime  | Correta montagem do andaime exterior, atendendo a: <ul style="list-style-type: none"><li>- Assentamento das bases de andaime em piso estável, sólido e resistente.</li><li>- Distância máxima à fachada de 0.20m.</li><li>- Ancoragem do andaime ao edifício</li><li>- Acesso entre pisos do andaime pelo seu interior, com recurso a alçapões de abertura para cima.</li><li>- Acesso do andaime ao edifício através de passadiço(s) com guarda trancos (a duas alturas)</li><li>- Guarda trancos a duas alturas – 0.90 e 0.45m e de rodapé de 0.15m, a toda a largura e nos topos, e em todos os pisos.</li></ul> |
|                               | Queda em altura – Trabalhos na cobertura | Montagem do andaime de forma que o seu último piso esteja à altura da cota de acesso à cobertura; ou altura superior.<br>Utilização de Cintos de segurança/ arnês ligados a linha (s) de vida, com pontos de ancoragem pré-definidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                               | Esmagamento                              | Respeitar todos os procedimentos de segurança inerentes aos equipamentos elevatórios que venham a ser utilizados.<br>Planeamento rigoroso dos trabalhos de desmonte e remoção da estrutura de madeira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                               |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Demolições /<br/>demolição<br/>manual</b> | Queda de pessoas a<br>nível diferente | <p>Antes de iniciar qualquer trabalho, deve-se verificar o estado de estabilidade e solidez de todos os elementos construtivos e decorativos, especialmente nos casos em que a edificação sofreu catástrofes naturais, incêndio ou abandono prolongado</p> <p>Atenção: Após um incêndio, pode haver betão desligado das armaduras e, lajes aparentemente intactas podem ter perdido resistência, deixando de aguentar inclusive o peso dos trabalhadores;</p> <p>Devem ser escorados, entivados e/ou saneados os elementos construtivos que apresentem instabilidade ou falta de resistência, antes de iniciar os trabalhos de demolição;</p> <p>Os acessos aos postos de trabalho devem ser adequados (principalmente em resistência e largura), exercendo-se vigilância constante sobre os mesmos;</p> <p>As aberturas no pavimento do piso em demolição devem ser tapadas, exceto se forem usadas para escoamento de entulhos, devendo nesse caso ser protegidas;</p> <p>As telhas, placas metálicas ou de fibrocimento, não devem servir de apoio aos trabalhadores, devendo ser utilizadas tábuas de rojão;</p> <p>Os trabalhadores não se devem apoiar nas paredes-mestras, que não apresentem estabilidade e solidez adequadas, devendo executar o seu trabalho a partir de plataformas ou andaimes externos;</p> <p>Devem ser referenciadas as paredes construídas com betão de resistência inferior e avisados os trabalhadores envolvidos de que esses elementos irão opor menos resistência à demolição do que seria suposto;</p> <p>Deve-se escorar o soalho de madeira que não tenha estabilidade ou solidez adequadas, devendo, nesse caso, os entulhos ser escoados de imediato;</p> <p>As plataformas de trabalho devem ser estáveis, sólidas e horizontais;</p> <p>Os andaimes (se forem necessários) devem ficar completamente desligados dos elementos a demolir;</p> |
|                                              | Queda de pessoas ao<br>mesmo nível    | <p>Os acessos devem-se manter permanentemente desobstruídos e limpos de entulhos;</p> <p>As tubagens, mangueiras e cabos devem ser fixadas e arrumadas de modo a que, não provoquem tropeções, não fiquem sujeitas a esforços que as possam danificar. No atravessamento de vias de circulação de veículos devem ser enterradas ou protegidas;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Queda de objetos por desabamento / desmoronamento ou de objetos desprendidos</p> | <p>Antes de iniciar qualquer trabalho, deve-se verificar o estado de estabilidade e solidez de todos os elementos construtivos e decorativos, especialmente nos casos em que a edificação sofreu catástrofes naturais, incêndio ou abandono prolongado. Devem ser colocados testemunhos em locais adequados (indicados per técnico) e vigiada a sua evolução, quando efetuar demolição manual.</p> <p>Dentro dos perímetros urbanos, deve tomar medidas de proteção contra as projeções de materiais sobre a via pública;</p> <p>Devem ser desmontados e retirados todos os elementos frágeis antes do início da demolição (portas, janelas, claraboias...)</p> <p>Devem ser escorados, entivados e/ou saneados os elementos construtivos que apresentem instabilidade ou falta de resistência, antes de iniciar os trabalhos de demolição;</p> <p>Devem ser escoradas e/ou entivadas as paredes-mestras das edificações adjacentes, até uma altura que garanta a solidez das mesmas, caso seja necessário;</p> <p>Deve ser delimitado e sinalizado todo o perímetro da área em demolição;</p> <p>No início e no final da jornada de trabalho deve sanear todos os elementos construtivos que estejam instáveis;</p> <p>Devem-se demolir primeiro os elementos suportados e só depois os suportantes;</p> <p>O material da cobertura deve ser retirado de forma progressiva de ambos os lados para evitar desequilíbrios (da estrutura);</p> <p>As peças que vão ser soltas, não devem ser arrancadas com o auxílio da grua;</p> <p>As chaminés e varandas não devem ser puxadas para caírem como um todo, nem devem ser deixadas em estado tal que possam ser derrubadas por ação do vento (se necessário, deve montar andaime);</p> <p>A demolição da laje só deve ser iniciada depois de se conhecerem os seus apoios e deve ser efetuada na direção paralela a esses apoios;</p> <p>As abóbadas ou arcos devem ser demolidos do centro para as extremidades. No caso de haver abóbadas múltiplas, devem-se escorar as que não estão a ser demolidas;</p> <p>As secções de parede não devem ser abaladas e deixadas ruir como uma massa única;</p> <p>Deve-se escorar o soalho de madeira que não tenha estabilidade ou solidez adequadas, devendo, nesse caso, os entulhos ser escoados de imediato;</p> <p>O corte de lajes ou elementos de estrutura construídos em betão pré-esforçado, deve ser rigorosamente efectuado nos locais assinalados pelos técnicos e unicamente nesses locais;</p> <p>As escadas encastradas deverão demolir-se da ponta do balanço para o encastramento;</p> <p>As escadas apoiadas em patamares deverão demolir-se do meio do vão para os apoios;</p> <p>As escadas apoiadas lateralmente em vigas deverão demolir-se do centro do vão para os lados;</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Queda de objetos por desabamento / desmoronamento ou de objetos desprendidos | As peças que vão ser soltas, não devem ser arrancadas com o auxílio da grua;<br>Os trabalhos devem ser suspensos em dias de chuva intensa. Devem ser montadas escadas exteriores à construção ou reforçadas as escadas da edificação (se necessário). As escadas devem ser os últimos elementos a demolir em cada piso, porque são necessárias à circulação dos trabalhadores;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas                                 | A demolição deve ser efetuada piso por piso, de cima para baixo e, os trabalhadores devem laborar todos no mesmo piso<br>Deve ser rigorosamente proibido atirar entulhos pelas janelas ou aberturas nos pisos;<br>Os entulhos devem ser regados e descidos em calhas devidamente vedadas e com troços nunca superiores à altura dois pisos. A saída inferior de cada calha deve ter uma comporta para fazer parar o material. Deve ser rigorosamente proibido que os trabalhadores retirem material das calhas usando as mãos;<br>Os materiais da cobertura, à medida que são retirados devem ser descidos através de caleiras e/ou com o auxílio da grua ou guincho;<br>As peças que vão ser soltas, devem ser deslocadas sem conduzirem os trabalhadores a movimentos bruscos, devendo ser retiradas com cuidado;<br>O ajudante de marteleiro, deve trabalhar a uma distância que evite ser atingido por projeções;<br>As roupas e a pele não devem ser limpas utilizando o ar comprimido; |
|  | Projeção de fragmentos ou partículas                                         | Dentro dos perímetros urbanos, deve tomar medidas de proteção contra as projeções de materiais sobre a via pública<br>A demolição deve ser efetuada piso por piso, de cima para baixo e, os trabalhadores devem laborar todos no mesmo piso<br>Deve ser rigorosamente proibido atirar entulhos pelas janelas ou aberturas nos pisos;<br>Os entulhos devem ser regados e descidos em calhas devidamente vedadas e com troços nunca superiores à altura dois pisos. A saída inferior de cada calha deve ter uma comporta para fazer parar o material<br>O ajudante de marteleiro, deve trabalhar a uma distância que evite ser atingido por projeções;<br>Deve ser delimitado e sinalizado todo o perímetro da área em demolição                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Entalção ou esmagamento                                                      | Os trabalhadores não se devem apoiar nas paredes-mestras, que não apresentem estabilidade e solidez adequadas, devendo executar o seu trabalho a partir de plataformas ou andaimes externos;<br>- Devem ser referenciadas as paredes construídas com betão de resistência inferior e avisados os trabalhadores envolvidos de que esses elementos irão opor menos resistência à demolição do que seria suposto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Sobre-esforços ou posturas inadequadas                                       | As paredes devem ser retiradas e removidas em secções facilmente transportáveis, sem sujeitar os trabalhadores a esforços excessivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                           |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Contactos elétricos<br>Explosão / Incêndio /<br>Inundações | Antes de se iniciar qualquer trabalho, devem estar cortadas (garantidamente) todas as infraestruturas: água, gás, eletricidade, telefone e TV cabo                                                                                                |
| <b>Demolição Mecânica</b> |                                                            | Deve verificar se o braço da máquina tem alcance adequado à altura da edificação. Efetuar demolições com máquinas com braço curto pode dar origem a acidentes graves devido a queda de materiais sobre a máquina;                                 |
|                           | Queda                                                      | A área circundante à edificação deve ser vedada, com painéis metálicos, a uma distância linear mínima de uma vez e meia a altura da edificação e, tendo em atenção o espaço necessário às manobras da máquina e a possível projeção de materiais; |
|                           | Esmagamento                                                | Só deve entrar na área vedada o pessoal que procede à demolição. Antes de se iniciar a jornada de trabalho, deve-se verificar a não existência de pessoas no interior da edificação;                                                              |
|                           |                                                            | Enquanto a operação de demolição estiver em curso, não deve ser permitida a entrada na edificação a nenhum trabalhador;                                                                                                                           |
|                           |                                                            | A operação da máquina não deve abalar prematuramente os alicerces da construção, a fim de evitar um desmoronamento descontrolado.                                                                                                                 |
| <b>Escavação Manual</b>   | Lesões músculo-esqueléticas                                | Seguir as boas práticas de trabalho, uso de máquinas para auxílio do interveniente, instruções de trabalho adequadas.                                                                                                                             |
|                           | Perfurações                                                | Evitar espaços confinados para laborar, sinalização dos trabalhos.                                                                                                                                                                                |
|                           | Quedas ao mesmo nível                                      | Acondicionamento de materiais, sinalização e demarcação das áreas de trabalho. Arrumação do posto de trabalho                                                                                                                                     |
|                           | Projeção de materiais                                      | Isolamento e sinalização da área.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Escavação Mecânica</b> | Lesões ou ferimentos por rutura das mangueiras             | Delimitação e isolamento da área de trabalho, inspeção periódica de máquinas e viaturas.                                                                                                                                                          |
|                           | Atropelamento                                              | Verificação da sinalização sonora das máquinas, delimitação de zonas de circulação de peões e viaturas, sinalização de manobras. Respeitar a sinalização de segurança.                                                                            |
|                           | Capotamento                                                | Não exceder a velocidade máxima recomendada, condutores com competência para operar a maquinaria. Respeitar a sinalização de segurança                                                                                                            |
|                           | Colisões e/ou despistes                                    | Respeito pelo limite de velocidade e carga definidos. Respeitar a sinalização de segurança.                                                                                                                                                       |
|                           | Desabamento                                                | Verificação da zona de trabalho, isolamento e sinalização da mesma, escoramento se necessário.                                                                                                                                                    |
|                           | Esmagamento                                                | Isolamento da área de trabalho, não exceder os limites de carga nos dumpers e camiões.                                                                                                                                                            |
|                           | Ferimentos por rutura do guilho                            | Inspeção diária do referido equipamento.                                                                                                                                                                                                          |
|                           | Poeiras                                                    | Pulverização constante com aspersores de água ou mangueiras.                                                                                                                                                                                      |
|                           | Quedas a diferentes níveis                                 | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, demarcação de obstáculos. Arrumação do posto de trabalho. Proteção de vãos.                                                                                                      |
|                           | Quedas ao mesmo nível                                      | Isolamento e sinalização da área e possíveis obstáculos. Arrumação adequada do posto de trabalho.                                                                                                                                                 |



|                                          |                                             |                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Ruído                                       | Inspeção de máquinas e ferramentas, introdução ou substituição de borrachas.                                                                                                                                            |
|                                          | Soterramento                                | Proibição de depósito de qualquer tipo de materiais no rebordo, verificação da zona de trabalho, isolamento e sinalização da mesma, escoramento se necessário, acessos de emergência.                                   |
|                                          | Vibrações                                   | Inspeção de máquinas e ferramentas, introdução ou substituição de borrachas                                                                                                                                             |
| <b>Escoramento de Lajes</b>              | Desmoronamento total ou parcial do conjunto | Execução de bases de apoio que excedam o diâmetro das bases dos extensores ou andaime tipo 'g'.                                                                                                                         |
|                                          | Falência dos elementos                      | Verificação da solidez do escoramento diariamente.                                                                                                                                                                      |
|                                          | Depreciação do material                     | Inspeção e manutenção do equipamento antes e depois da montagem.                                                                                                                                                        |
|                                          | Queda em altura                             | Utilização de plataformas de trabalho com vãos protegidos, vedação e sinalização da área de trabalho.                                                                                                                   |
|                                          | Cortes                                      | Não utilizar pontas de ferro com trancas dos extensores, boas práticas de trabalho, comunicação entre os intervenientes.                                                                                                |
|                                          | Amputações                                  | Verificar as proteções do disco das serras de corte manuais elétricas, sinalização e comunicação entre intervenientes.                                                                                                  |
|                                          | Perfurações                                 | Evitar espaços confinados para laborar, sinalização dos trabalhos.                                                                                                                                                      |
|                                          | Queda ao mesmo nível                        | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, demarcação de obstáculos e de corredores de passagem.                                                                                                  |
| <b>Execução e Aplicação de Armaduras</b> | Cortes                                      | Dobragem dos arames de amarração para o interior da armadura.                                                                                                                                                           |
|                                          | Perfurações                                 | Evitar espaços confinados para laborar, sinalização dos trabalhos.                                                                                                                                                      |
|                                          | Eletrocussão                                | Verificação dos equipamentos e máquinas elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos via aérea e sinalizados. Utilização de equipamentos e máquinas certificados. |
|                                          | Esmagamento                                 | Respeitar as distâncias regulamentares, não exceder a capacidade de carga e transporte de materiais, depósito dos materiais afastado das zonas de circulação de peões e de trabalhos a decorrer                         |
|                                          | Entalção                                    | Distanciamento entre a armação e dobragem, pedal automático para funcionamento das máquinas de dobragem e moldagem.                                                                                                     |
|                                          | Projeção de materiais                       | Sinalização e delimitação da área.                                                                                                                                                                                      |
|                                          | Queda de materiais                          | Acondicionamento de materiais e equipamentos necessários à execução e aplicação de armaduras. Delimitação e sinalização da área de trabalhos.                                                                           |
|                                          | Quedas a diferentes níveis                  | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, demarcação de obstáculos. Arrumação dos postos de trabalho. Proteção de vãos.                                                                          |
|                                          | Lesões músculo-esqueléticas                 | Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividade                                                                                                                                                 |



|                                                    |                             |                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Execução e Montagem de Estruturas Metálicas</b> | Amputações                  | Verificar as proteções ao disco das rebarbadoras manuais elétricas (corte), sistema de corte de corrente nas máquinas de corte de ferro sinalização e comunicação entre intervenientes.                |
|                                                    | Amputações                  | Verificar as proteções ao disco das rebarbadoras manuais elétricas (corte), sistema de corte de corrente nas máquinas de corte sinalização e comunicação entre intervenientes.                         |
|                                                    | Colapso da estrutura        | Garantir que as soldaduras estão em conformidade, e estrutura ou parte da mesma se encontra escorada, sinalização e vedação da área total de trabalho.                                                 |
|                                                    | Entalção                    | Transporte manual de carga executado com o auxílio de meios próprios evitar espaços confinados para a realização dos trabalhos.                                                                        |
|                                                    | Esmagamento                 | Transporte de cargas pesadas executado com o auxílio de meios próprios evitar espaços de laboração que interfiram com o raio de ação da grua para a realização dos trabalhos, sinalização de segurança |
|                                                    | Falência de lingas e cintas | Verificação e inspeção diária de equipamento de apoio à montagem                                                                                                                                       |
|                                                    | Lesões músculo-esqueléticas | Utilizar equipamentos elétricos certificados e inspecionados. Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividade.                                                                 |
|                                                    | Perfurações                 | Evitar espaços confinados para laborar, sinalização dos trabalhos.                                                                                                                                     |
|                                                    | Queda de cargas suspensas   | Relatório de inspeção de máquinas e viaturas, relativas às Gruas / guinchos .                                                                                                                          |
|                                                    | Queda de materiais          | Acondicionamento adequado de materiais, equipamentos e ferramentas necessários á montagem e elevação da estrutura, sinalização da área de trabalhos. Isolamento e sinalização da área.                 |
|                                                    | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento adequado de materiais, demarcação de obstáculos e de corredores de passagem.                                                                        |
|                                                    | Quedas em altura            | Utilização de andaimes conformes com a lei, com acessos interiores, vedação e sinalização da área de trabalho. Utilização de máquinas específicas para a elevação de pessoas.                          |
| <b>Instalação de Tubagem em Vala</b>               | Ferimentos vários           | Evitar espaços de laboração confinados                                                                                                                                                                 |
|                                                    | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento adequado de materiais, demarcação de obstáculos e de corredores de passagem. Arrumação do posto de trabalho                                         |
|                                                    | Quedas a diferentes níveis  | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, demarcação de obstáculos. Arrumação do posto de trabalho, proteção dos vãos.                                                          |
|                                                    | Lesões músculo-esqueléticas | Utilizar equipamentos elétricos certificados e inspecionados. Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividade.                                                                 |
|                                                    | Soterramento                | Depósito de agregados, materiais e máquinas de grande porte afastados da periferia da vala. Entivação adequada, acessos de emergência definidos.                                                       |
|                                                    | Sobre-esforços              | Inspeção do local de apoio da tubagem, aperto e execução da tubagem sem esforços de montagem                                                                                                           |
|                                                    | Queda de materiais          | Não depositar materiais nas periferias da vala. Entivação adequada. Sinalização da área de trabalho e de manobras a efetuar com máquinas                                                               |



|                                        |                             |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Entalção                    | Transporte manual de carga executado com o auxílio de meios próprios evitar espaços confinados para a realização dos trabalhos.                                                                       |
| <b>Levantamento de Alvenarias</b>      | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução da área de trabalho. Acondicionamento adequado de materiais. Demarcação de obstáculos. Arrumação do posto de trabalho                                                                    |
|                                        | Quedas em altura            | Uso de plataformas elevatórias v/ou andaimes com acesso interior                                                                                                                                      |
|                                        | Lesões músculo-esqueléticas | Utilizar equipamentos elétricos certificados e inspecionados. Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividade                                                                 |
|                                        | Queda de objetos            | Acondicionamento e depósito de materiais, equipamentos e ferramentas em local apropriado.                                                                                                             |
|                                        | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas manuais elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos via aérea e subterrâneos, sinalização              |
|                                        | Perfurações                 | Cumprimentos de normas e regulamentos de segurança aplicáveis.                                                                                                                                        |
|                                        | Projeção de partículas      | Isolamento e sinalização da zona de trabalhos.                                                                                                                                                        |
|                                        | Dermatoses                  | Evitar o contacto direto com resíduos ou bocados de betão existentes. Utilização dos EPI definidos                                                                                                    |
|                                        | Poeiras                     | Utilização, se possível de sistemas de ventilação do local.                                                                                                                                           |
|                                        |                             |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Montagem de Tetos Falsos</b>        | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, demarcação de obstáculos e de corredores de passagem. Arrumação do posto de trabalho.                                                |
|                                        | Quedas em altura            | Uso de plataformas elevatórias para a realização dos trabalhos. Montagem de escadas com acesso interior. Utilização de máquinas específicas para elevação de pessoas.                                 |
|                                        | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos, sinalização                                               |
|                                        | Lesões músculo-esqueléticas | Cumprimento das normas e regulamentos de segurança aplicáveis. Utilizar equipamentos elétricos certificados e inspecionados. Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividade  |
|                                        | Projeção de partículas      | Vedação e sinalização da área de trabalho                                                                                                                                                             |
|                                        | Colapso da estrutura        | Ter em conta a boa montagem das armações, buchas e uniões.                                                                                                                                            |
|                                        | Queda de objetos            | Acondicionamento adequado e depósito de materiais em local apropriado.                                                                                                                                |
|                                        | Cortes                      | Verificar proteções coletivas das máquinas e ferramentas manuais elétricas                                                                                                                            |
|                                        | Perfurações                 | Suprimir pontas e bicos utilizando encapsulamentos.                                                                                                                                                   |
|                                        | Poeiras                     | Utilização se possível, de sistemas de ventilação do local.                                                                                                                                           |
| <b>Montagem da Instalação Elétrica</b> | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas manuais elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos por via aérea ou subterrânea. Sinalização do local |
|                                        | Queimaduras                 | Ter em conta instalações em carga. Cumprimento das normas e regulamentos de segurança em trabalhos com eletricidade.                                                                                  |
|                                        | Incêndio                    | Inspecionar equipamentos quanto ao isolamento. Evitar trabalhar com materiais facilmente inflamáveis perto de energias de ativação.                                                                   |



|                                                         |                             |                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | Quedas em altura            | Uso de plataformas elevatórias para a realização dos trabalhos. Montagem de escadas com acesso interior. Utilização de andaimes.                                                                                      |
|                                                         | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução da área de trabalho. Acondicionamento adequado de materiais. demarcação de obstáculos e de corredores de passagem, limpeza dos restos de pontas resultantes da montagem.                                 |
|                                                         | Perfurações                 | Suprimir pontas e bicos utilizando encapsulamentos.                                                                                                                                                                   |
|                                                         | Queda de materiais          | Acondicionamento e depósito de materiais em local apropriado.                                                                                                                                                         |
|                                                         | Cortes                      | Utilizar as ferramentas adequadas a cada tipo de trabalho e equipamento.                                                                                                                                              |
| <b>Operações de Corte</b>                               | Cortes                      | Verificar proteções coletivas das máquinas e ferramentas manuais elétricas.                                                                                                                                           |
|                                                         | Amputações                  | Respeitar as instruções de operacionalidade dos equipamentos verificar proteções coletivas das máquinas e ferramentas manuais elétricas                                                                               |
|                                                         | Lesões músculo-esqueléticas | Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividades.                                                                                                                                             |
|                                                         | Projeção de partículas      | Vedação e sinalização da área                                                                                                                                                                                         |
|                                                         | Eletrocussão                | Inspeccionar linhas em carga. Isolamento das ferramentas manuais.                                                                                                                                                     |
|                                                         | Projeção do disco           | Verificar se existe a proteção ao disco, as condições do mesmo e indicações de segurança para a execução do trabalho.                                                                                                 |
|                                                         | Incêndio                    | Analisar a área e desimpedir a mesma de produtos facilmente inflamáveis.                                                                                                                                              |
|                                                         | Explosão                    | Analisar a área e desimpedir a mesma de produtos com características de explosividade.                                                                                                                                |
|                                                         | Queimaduras                 | Evitar o contacto direto com peças ou superfícies quentes. Utilizar os EPI para evitar contactos diretos provenientes de projeções.                                                                                   |
| <b>Operações de Soldadura</b>                           | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas manuais elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos por via aérea ou subterrânea. Sinalização de segurança.            |
|                                                         | Queimaduras                 | Evitar o contacto direto com peças ou superfícies quentes. Utilizar os EPI para evitar contactos diretos provenientes de projeções.                                                                                   |
|                                                         | Inalação de vapores         | Ventilação natural ou artificial da área                                                                                                                                                                              |
|                                                         | Incêndio                    | Possuir extintores nas imediações e nas máquinas. Sinalização adequada.                                                                                                                                               |
|                                                         | Explosão                    | Analisar a área e desimpedir a mesma de produtos com características de explosividade.                                                                                                                                |
| <b>Regularização e Compactação de Valas por Camadas</b> | Ruído                       | Cumprimento das normas e regulamentos de segurança aplicáveis. Medição dos níveis de ruído no local de trabalho. Sinalização de segurança                                                                             |
|                                                         | Vibrações                   | Verificar o devido funcionamento do equipamento de compactação (cilindros, saltitões).                                                                                                                                |
|                                                         | Lesões músculo-esqueléticas | Cumprimento das normas e regulamentos de segurança aplicáveis. Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividade.                                                                               |
|                                                         | Esmagamento                 | Transporte de cargas pesadas executado com o auxílio de meios próprios evitar espaços de laboração que intervenham com o raio de ação das máquinas para a realização dos trabalhos. Sinalização do local de trabalho. |



|                                                                       |                             |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Desabamento                 | Máquinas a operarem fora da periferia das valas. Entivação hidráulica se for necessário.                                                                                                     |
|                                                                       | Poeiras                     | Pulverização constante com aspersores de água ou mangueiras.                                                                                                                                 |
|                                                                       | Soterramento                | Proibição de depósito de qualquer tipo de materiais no rebordo, verificação e limpeza da zona de trabalho, isolamento e sinalização da mesma, entivação se necessário, acessos de emergência |
|                                                                       | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, demarcação de obstáculos e de corredores de passagem, limpeza da área de montagem. Arrumação do posto de trabalho           |
| <b>Trabalhos em Altura (Escadas, andaimes, bailéus e plataformas)</b> | Quedas em altura            | Uso de plataformas elevatórias e/ou andaimes com acesso interior. Cumprimento das normas e regras de segurança. Sinalização de segurança                                                     |
|                                                                       | Quedas de objetos           | Acondicionamento e depósito de materiais em local apropriado.                                                                                                                                |
|                                                                       | Colapso de estrutura        | Utilização dos 'pés' de apoio e barras anti-escorregamento em escadas de mão. Utilização de bases de apoio, contraventamento em andaimes. Verificação dos equipamentos                       |
|                                                                       | Esmagamento                 | Escoramentos adequados das estruturas e travamento. Transporte de materiais bem amarrados.                                                                                                   |
|                                                                       | Queda de materiais          | As peças essenciais à montagem devem ser imediatamente colocadas, se possível, caso contrário depositadas em local seguro e sinalizado.                                                      |
|                                                                       | Lesões músculo-esqueléticas | Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividades.                                                                                                                    |
| <b>Utilização de Escadas de Acesso</b>                                | Colapso da estrutura        | Inspeção do escoramento de estabilidade da estrutura prévia aos trabalhos a realizar                                                                                                         |
|                                                                       | Quedas em altura            | Verificar, acessos interiores e escadas de alçapão, guarda-corpos e respetivo rodapé.                                                                                                        |
|                                                                       | Quedas de objetos           | Acondicionamento e depósito de materiais em local apropriado.                                                                                                                                |
|                                                                       | Lesões músculo-esqueléticas | Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividades.                                                                                                                    |
| <b>Utilização de Plataformas e Cavaletes</b>                          | Desmoronamento da estrutura | Ter em conta os apoios da estrutura e respetivos escoramentos, proteções e depósito de materiais.                                                                                            |
|                                                                       | Quedas em altura            | Execução de proteções laterais com guarda-corpos, acessos interiores para acesso                                                                                                             |
|                                                                       | Quedas de objetos           | Acondicionamento e depósito de materiais em local apropriado.                                                                                                                                |
|                                                                       | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, demarcação de obstáculos e de corredores de passagem, limpeza da área de montagem. Arrumação do posto de trabalho.          |
|                                                                       | Lesões músculo-esqueléticas | .Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividades.                                                                                                                   |
|                                                                       | Queda de materiais          | Execução de rodapés, acondicionamento de materiais em local apropriado. Sinalização e vedação da área.                                                                                       |
| <b>Utilização / Contacto com Materiais com Riscos Especiais</b>       | Dermatoses                  | Cumprimento das normas e regulamentos aplicáveis, em particular as informações definidas pelo fabricante.                                                                                    |
|                                                                       | Intoxicação                 | Cumprimento das normas e regulamentos aplicáveis, em particular as informações definidas pelo fabricante.                                                                                    |



|                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | Inalação de vapores         | Ventilação do local de trabalho, utilização dos equipamentos de proteção individual, ter em conta as instruções do fabricante                                                                                               |
|                                                                  | Carcinoma                   | Procurar produtos semelhantes com menos substâncias cancerígenas, exposição e aplicação dos produtos por intervalos de tempo. Efetuar medições para verificar os níveis de exposição a que os trabalhadores estão expostos. |
|                                                                  | Projeção de partículas      | Manuseamento e vazamento de produtos de acordo com as regras e regulamentos de segurança aplicáveis. Sinalização e isolamento da área de trabalho.                                                                          |
|                                                                  | Poeiras                     | Ventilação do local de trabalho. Ter em conta as instruções do fabricante.                                                                                                                                                  |
|                                                                  | Incêndio                    | Possuir extintores adequados nas imediações da zona de depósito/aplicação dos produtos. Evitar todas as situações que possam funcionar como energia de ativação. Sinalização de segurança                                   |
|                                                                  | Explosão                    | Possuir extintores adequados nas imediações da zona de depósito/aplicação dos produtos. Evitar todas as situações que possam funcionar como energia de ativação. Sinalização de segurança                                   |
|                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Utilização / Manuseamento de Estropos, Cabos de Aço, etc.</b> | Perfurações                 | Inspeção dos cabos. Verificação da existência de pontas por deterioração                                                                                                                                                    |
|                                                                  | Quedas de objetos           | Acondicionamento e depósito de materiais em local apropriado                                                                                                                                                                |
|                                                                  | Quedas cargas suspensas     | Inspeção dos elementos de encaixe (ganchos), ter em conta a dimensão e peso da carga                                                                                                                                        |
|                                                                  | Cortes                      | Verificação da conformidade dos estropos, cabos de aço, etc. Realizar ações de inspeção                                                                                                                                     |
|                                                                  | Amputações                  | Sinalização dos trabalhos. Não executar qualquer ação sem verificar a conformidade dos estropos, cabos de aço. Realizar ações de inspeção                                                                                   |
|                                                                  | Lesões músculo-esqueléticas | Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividades.                                                                                                                                                   |
| <b>Vibração de Betão</b>                                         | Ruído                       | Cumprimento das normas e regulamentos de segurança aplicáveis. Medição dos níveis de ruído no local de trabalho. Sinalização de segurança                                                                                   |
|                                                                  | Vibrações                   | Inspeção de máquinas e ferramentas, introdução ou substituição de borrachas                                                                                                                                                 |
|                                                                  | Lesões músculo-esqueléticas | Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividades                                                                                                                                                    |
|                                                                  | Dermatoses                  | Movimentar o vibrador de forma adequada e garantir que essa ação não potencie a Projeção de betão.                                                                                                                          |
|                                                                  | Projeção de partículas      | Isolamento e sinalização da área de trabalhos.                                                                                                                                                                              |
|                                                                  | Quedas ao mesmo nível       | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, demarcação de obstáculos e de corredores de passagem, limpeza da área de montagem. Arrumação do posto de trabalho                                          |
|                                                                  | Quedas em altura            | Verificar, acessos interiores e escadas de alçapão, guarda-corpos e respetivo rodapé                                                                                                                                        |
|                                                                  | Quedas de objetos           | Transportar para o local só os utensílios necessários ao enchimento e vibração, arrumação e limpeza da zona de enchimento.                                                                                                  |



|                                                      |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | Eletrocussão                                        | Verificação dos equipamentos e máquinas elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos via aérea e sinalizados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                      | Perfurações                                         | Suprimir pontas e bicos utilizando encapsulamentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Pinturas</b>                                      | Queda em altura                                     | Correta montagem e utilização dos andaimes – guarda-troncos a partir de 2,00 m de altura.<br>Utilização de plataformas de trabalho estáveis e seguros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                      | Queda ao mesmo nível                                | Arrumação do posto de trabalhos e zonas envolventes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                      | Intoxicação                                         | Utilização de EPI. Eventual máscara com filtro A1B1<br>Ter atenção à ventilação do local de trabalho.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                      | Queda de objetos                                    | Utilização de capacete.<br>Não trabalhar sob negativos desprotegidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                      |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Impermeabilização de coberturas</b>               | Queda em altura                                     | Instalação de guardas nas bordaduras das coberturas.<br>Utilização de cinto de segurança em caso de inclinação do piso de trabalho.<br>Utilização de calçado antiderrapante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                      | Eletrocussão                                        | Verificação prévia dos equipamentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                      | Queimadura<br>Incêndio                              | Utilização do EPI, Não deixar equipamento com chama ativa durante ausência temporária do posto de trabalho.<br>Acompanhamento dos trabalhos por EXTINTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Execução de estruturas em betão armado</b>        | Queda em altura                                     | Plataformas de trabalho com guardas.<br>Verificação da correta fixação de carga em operações de movimentação de elementos de descofragem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                      | Queda ao mesmo nível                                | Arrumação do posto de trabalho e área envolvente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                      | Corte, perfuração                                   | Utilização de luvas de proteção mecânica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                      | Esmagamento                                         | Não permanecer sob elementos de cofragem em deslocação;<br>Utilizar cordas de manobra sempre que isso se justifique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                      | Instabilidade da cofragem e plataformas de trabalho | Verificação de fixação correta dos elementos das cofragens.<br>Verificação de elementos de escoramento.<br>Utilização de plataformas de trabalho para operações em altura superiores a 1,70 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Demolição da Cobertura e Trabalhos na Fachada</b> | Queda em altura –<br>Utilização do andaime          | Correta montagem do andaime exterior, atendendo a:<br>- Assentamento das bases de andaime em piso estável, sólido e resistente.<br>- Distância máxima à fachada de 0.20m *.<br>- Ancoragem do andaime ao edifício<br>- Acesso entre pisos do andaime pelo seu interior, com recurso a alçapões de abertura para cima.<br>- Acesso do andaime ao edifício através de passadiço(s) com guarda troncos (a duas alturas)<br>- Guarda troncos a duas alturas – 0.90 e 0.45m e de rodapé de 0.15m, a toda a largura e nos topos, e em todos os pisos. |
|                                                      | Queda em altura –<br>Trabalhos na cobertura         | Montagem do andaime de forma que o seu último piso esteja à altura da cota de acesso à cobertura; ou altura superior.<br>Utilização de Cintos de segurança/ arnês ligados a linha (s) de vida, com pontos de ancoragem pré-definidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                      | Esmagamento                                         | Respeitar todos os procedimentos de segurança inerentes aos equipamentos elevatórios que venham a ser utilizados.<br>- Planeamento rigoroso dos trabalhos de desmonte e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                      |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                           |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Execução de Muros</b>  |                             | remoção da estrutura de madeira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                           | Projeção de materiais       | Sinalização e delimitação da área.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                           | Quedas a diferentes níveis  | Desobstrução da área de trabalho, acondicionamento de materiais, demarcação de obstáculos e de corredores de passagem. Arrumação do posto de trabalho, proteção dos vãos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                           | Quedas de materiais         | Acondicionamento de materiais, sinalização e delimitação da área de laboração.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                           | Lesões músculo-esqueléticas | Adoção de posturas ergonomicamente corretas no desenrolar das atividade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                           | Eletrocussão                | Verificação dos equipamentos e máquinas elétricas quanto ao seu isolamento, extensões elétricas e pimenteiros, passagem de cabos elétricos via aérea e sinalizados. Utilização de equipamentos e máquinas certificados                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                           | Vibrações                   | Inspeção de máquinas e ferramentas, introdução ou substituição de borrachas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                           | Ruído                       | Inspeção de máquinas e ferramentas, escolha de máquinas / equipamentos com menores níveis de ruído. Utilização de EPI e EPC. Proceder à monitorização dos níveis de ruído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                           | Soterramento                | Contenção de taludes, execução de locais de refúgio, corte e escavação do talude de acordo com o ângulo natural. Garantir acessos de emergência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                           | Afogamento                  | Escoamento de água existente, barreiras de contenção periférica em caso de cursos de água nas imediações do local de laboração                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Trabalhos Diversos</b> | Desabamento                 | Contenção de taludes, corte e escavação do talude de acordo com o ângulo natural., demarcação da periferia do talude.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                           | Diversos                    | Planeamento dos trabalhos;<br>Verificação de equipamentos previamente à sua utilização;<br>Arrumação do posto de trabalho e áreas envolventes antes e depois dos trabalhos;<br>Utilização de plataformas de trabalho corretamente montadas;<br>Passagem aérea de cabos e extensões;<br>Não remoção de dispositivo de proteção coletiva, em caso de necessidade de remoção de um dispositivo para a execução de um trabalho, não abandonar o posto de trabalho sem efetuar a sua recolocação. |

Na eventualidade de se tratar de uma empreitada com **trabalhos de manuseamento de Amianto**, considera-se que deverá ser cumprido o previsto no **DL n.º 266/2007 de 24 de Julho** e, deverá igualmente, ter-se em linha de conta, os procedimentos que seguidamente se descriminam antes do início dos trabalhos.

#### **Planeamento dos trabalhos**

Os trabalhos deverão ser faseados de forma a não existir simultaneidade entre as actividades de remoção de chapas de fibrocimento e colocação da nova cobertura. Isto é, quando se efectuem remoções ou embalamientos das chapas de fibrocimento, não é permitido outro trabalho ou vice-versa.

| <b>Imp DPS 01.10-W02 – Plano de Segurança e Saúde em Projecto</b> |                                                                                                                                                           |                        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Empreitada:</b>                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |                        |
| <b>Data:</b>                                                      | <b>Dezembro 2019</b>                                                                                                                                      | <b>Página 31 de 50</b> |



O número de trabalhadores que compõem as equipas de trabalho, deve ser o menor possível, desde que garanta os objectivos da empreitada, não devendo ser constituída por elementos de empresas de trabalho temporário, mas sim por trabalhadores com formação específica para realizar estes trabalhos.

As monitorizações previstas, em termos de recolha das fibras de amianto, serão um elemento muito importante, para aferição das medidas a implementar ou implementadas.

Os acessos às frentes de trabalho, do nível térreo para o nível da cobertura, serão garantidos com recurso a plataformas de trabalho tipo torre e/ou andaimes, compostos pelos elementos estruturais, por escadas interiores e guardas corpos.

Ao nível da cobertura e sobre as chapas de fibrocimento, as deslocações serão efectuadas com recurso a pranchas de madeira ou de PVC, com travessas antiderrapantes, de forma a evitar quedas ao nível.

O risco de queda em altura, na circulação sobre a cobertura, caso seja necessário, será prevenido através da colocação de linhas de vida, ao nível das cumeeiras, que servirão de ancoragem ao arnês, utilizado por cada trabalhador.

### **Processo de remoção das chapas de fibrocimento**

Não poderão ser usadas técnicas, que utilizem meios abrasivos ou de corte e não será admissível, o lançamento de qualquer chapa ou parte de chapa de fibrocimento, para zonas a jusante.

Não se deve utilizar água ou qualquer outro sistema húmido em virtude de estes tornarem as placas de fibrocimento extremamente escorregadias.

Os procedimentos e medidas preventivas a adoptar, são as seguintes:

- Dar informação/formação aos trabalhadores, sobre os riscos existentes, com o contacto com o amianto, medidas de prevenção e procedimentos previstos;
- Delimitar e sinalizar a zona de trabalho;
- Afectação e disponibilização de máquinas e equipamentos previstos, com verificação e aferição, das condições de utilização e manutenção;
- Montagem dos elementos de protecção colectiva e colocação dos EPI's previstos, em todos os trabalhadores afectos ao trabalho;



- O desmonte das chapas de fibrocimento inicia-se pelo ponto mais elevado da cobertura, em ordem inversa à montagem, de forma a facilitar a remoção e em simultâneo diminuir o risco de se partirem chapas;
- Identificação da eventual existência de chapas de fibrocimento muito degradadas, fissuradas, fendilhadas ou partidas, de forma a terem tratamento específico (impregnação das chapas através de uma solução aquosa com líquido encapsulante, através de equipamentos de pulverização de baixa pressão, remoção de pedaços para saco apropriado e aspiração dos bordos, com aspirador dotado de filtro absoluto), antes da remoção das chapas;
- Remoção dos grampos e anilhas de fixação, com humedificação da chapa de fibrocimento, em especial nos orifícios das fixações e utilização de ferramentas manuais para remoção dos elementos de fixação;
- Aspiração com aspirador dotado de filtro absoluto, das zonas de fixação e recolhas de grampos e anilhas para saco apropriado e preparação, com envio para depósito autorizado;
- Remoção muito cuidadosa da chapa de fibrocimento, através de meios manuais e colocação sobre a paleta, do porta paletes da máquina multifunções, de forma a ser transportada para o piso térreo, em segurança;
- Aspiração com aspirador dotado de filtro absoluto, da estrutura de suporte das chapas de fibrocimento, em especial nas zonas de contacto com as chapas;
- No final da remoção das chapas e respectiva ensacagem, deve-se proceder à aspiração com aspirador dotado de filtro absoluto das zonas onde se intervencionou, de forma a recolher poeiras e fibras, resultantes das operações de desmonte e da acumulação ao longo dos anos;
- Ensacagem e/ou embalamento das chapas de fibrocimento, com recurso a mangas plásticas com suficiente resistência mecânica, para evitar a sua rotura, selagem com fita adesiva e colocação da sinalização “contém amianto”.
- Se necessário, o armazenamento provisório das chapas de fibrocimento já embaladas, deve ser devidamente vedado e sinalizado;
- Após a sua utilização deve-se proceder à aspiração e/ou lavagem de equipamentos e ferramentas;
- Após a saída das zonas de trabalho, os trabalhadores passarão sempre pela zona de descontaminação, para limpeza pessoal;
- Durante os trabalhos em contacto com o fibrocimento, não se deve fumar, comer ou beber.



- Transporte das chapas de fibrocimento para vazadouro autorizado;

### **Tipo e modo de utilização dos equipamentos de protecção individual**

As entidades empregadoras devem, colocar à disposição dos trabalhadores os equipamentos de protecção individual, necessário e adequado às características e riscos existentes nos respectivos postos de trabalho.

A selecção dos equipamentos de protecção individual, deverá realizar-se com a análise dos riscos, relativos a cada situação de trabalho, em função dos níveis de exposição e dos procedimentos de trabalho.

Os equipamentos de protecção individual, devem ser de Categoria III, ter a marca CE e devem ser acompanhados de um folheto informativo e de uma declaração de conformidade, que garanta que o fabricante cumpre com os requisitos técnicos, para obter essa certificação.

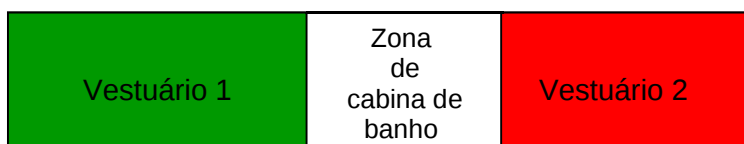
É importante, que na colocação ou remoção dos equipamentos de protecção individual, se cumpra a sequência correcta, para se evitarem contaminações.

### **Unidades de descontaminação (vestuários e cabinas de banho)**

Após cada período de trabalho, os trabalhadores serão sujeitos a um processo de descontaminação, antes de abandonarem o local de trabalho, em instalações próprias para o efeito;

É necessário instalar uma unidade de descontaminação, que consiste, no mínimo em dois vestuários, separados por duas zonas de cabinas de banho.

“Unidade de descontaminação”



Vestuário 1 – Vestuário limpo, onde se deixa a roupa em armários e onde estão os EPI's novos.

Vestuário 2 – Vestuário sujo ou contaminado, onde se deixa a roupa de trabalho após o uso, em recipientes adequados e devidamente sinalizados.

Zona de cabina de banho – Local de lavagens, onde as máscaras são retiradas.



**A Entidade Executante, na adaptação do Plano de Segurança e Saúde para a fase de obra definindo meios, equipamentos e metodologias de trabalho aprofundará as medidas de prevenção – colectiva e individual – adequadas aos riscos especiais identificados.**

O Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de Outubro, e a Portaria n.º 988/93, de 6 de Outubro, definem regras de utilização dos equipamentos de protecção individual, devendo estes 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 EPI que cada trabalhador deverá utilizar, deverão distinguir-se os de uso permanente e os de uso temporário. Os primeiros destinam-se a serem utilizados durante a permanência de qualquer trabalhador no estaleiro. Os segundos serão utilizados pelo trabalhador dependendo do tipo de tarefa que desempenha e dependendo das condições de trabalho excepcionais a que este possa vir a estar sujeito.

#### **4.2. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E MATERIAIS**

A presente empreitada inclui alguns materiais com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

A Entidade Executante, o Coordenador de Segurança em Obra e a Fiscalização identificarão outros materiais que considerem ser de integrar nessa lista, com vista a prever-se medidas especiais de manipulação de certos materiais, incluindo o correcto armazenamento, o respeito pelas regras de utilização do fabricante e o uso do equipamento de protecção individual adequado.

| <b>MATERIAIS</b>                  | <b>RISCOS</b>                                                                                                         | <b>AVALIAÇÃO do RISCO</b> |       |      |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|------|
|                                   |                                                                                                                       | Baixo                     | Médio | Alto |
| Cimento                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dermatoses</li><li>• Problemas respiratórios</li></ul>                        |                           | X     | X    |
| Betões e argamassas               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dermatoses</li></ul>                                                          |                           |       | X    |
| Aditivos para argamassas e betões | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dermatoses</li></ul>                                                          |                           | X     |      |
| Inertes e material de escavação   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Silicose por sensibilidade a poeiras</li><li>• Inflamação dos olhos</li></ul> |                           | X     |      |
| Betuminosos                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Queimaduras</li><li>• Intoxicação</li></ul>                                   |                           | X     |      |
| Tintas e Vernizes                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dermatoses</li><li>• Intoxicação</li></ul>                                    |                           | X     |      |

### **5. GESTÃO E ORGANIZAÇÃO GERAL DO ESTALEIRO**

#### **5.1. ESTALEIROS PARTILHADOS POR DIVERSAS ENTIDADES EXECUTANTES**

Nos casos em que a área do Estaleiro tem de ser partilhada por mais do que uma Entidade Executante – casos nomeadamente da simultaneidade de duas empreitadas distintas, caberá à Fiscalização e à Coordenação de Segurança em obra:

| <b>Imp DPS 01.10-W02 – Plano de Segurança e Saúde em Projecto</b> |                                                                                                                                                           |                        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Empreitada:</b>                                                | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA " |                        |
| <b>Data:</b>                                                      | <b>Dezembro 2019</b>                                                                                                                                      | <b>Página 35 de 50</b> |



- Definir qual a Entidade Executante que terá a responsabilidade de controle de acessos ao Estaleiro;
- Definir as medidas concretas de organização do Estaleiro, designadamente quanto à organização do espaço disponível para Estaleiro de apoio, definindo quais as zonas de utilização comum e quais as de utilização exclusiva

## **5.2. CONDICIONANTES LOCAIS**

Deverá ser executado o levantamento dos condicionamentos locais envolventes com o registo de todos os elementos que possam interferir com os trabalhos, bem como identificar situações em que a implantação do Estaleiro ou as actividades a desenvolver possam por em causa a segurança de terceiros.

### **5.2.1. Características do terreno e redes técnicas**

Caso seja relevante para o planeamento da prevenção de riscos, será necessário fazer o levantamento destas infra-estruturas, ou efectuar sondagens para detecção das redes enterradas.

A Entidade executante deverá tomar as medidas adequadas de forma a solicitar a neutralização ou a remoção de redes cujo funcionamento ponha em causa a segurança dos trabalhadores ou manter a funcionalidade das redes existentes – no caso de a mesma não interferir com a segurança dos trabalhadores, e evitar acidentes durante a execução da obra.

### **5.2.2. Outros elementos envolventes**

Quando existirem **trabalhos na via pública** a Entidade executante deverá tomar as medidas necessárias para garantir a funcionalidade das vias existentes ou proceder a desvios de tráfego quando tal não for possível, e garantir a segurança dos trabalhadores e terceiros, respeitando sempre o Regulamento de Sinalização de Trânsito. Quando tal for necessário terá que se proceder à delimitação e protecção de circuitos pedonais.

Para todos os desvios de trânsito será necessário elaborar o respectivo **plano de desvio de trânsito** a submeter à DMM / DGM / DPM.

Nos **edifícios contíguos** a Entidade executante deverá tomar as medidas necessárias para garantir a segurança de todas as estruturas envolventes, bem como assegurar a protecção contra a projecção de materiais ou entulhos, e montar vedações e passagens devidamente calculadas para situações onde haja necessidade de aceder aos edifícios vizinhos.

## **5.3. PROJECTO DE ESTALEIRO**

O Projecto do Estaleiro será elaborado pela Entidade Executante, sendo anexado ao Plano de Segurança e Saúde da execução da obra, as alterações que vierem a ser efectuadas. Para o efeito entende-se por Estaleiro os locais onde se efectuam os trabalhos incluídos na empreitada, bem como os locais onde se desenvolvem actividades de apoio directo àqueles trabalhos.

Na elaboração desse projecto deverá ser seguida a regulamentação específica aplicável, e, sem prejuízo da aplicação dessa regulamentação, todas as áreas do estaleiro têm que cumprir as regras indicadas



neste Plano de Segurança e Saúde, e outras que o Coordenador de Segurança em Obra e/ou a Fiscalização determinem.

O Projecto do Estaleiro deverá identificar e definir objectivamente através de peças desenhadas e escritas, a implantação e características das instalações de apoio à execução dos trabalhos, dos equipamentos de apoio fixos, das infra-estruturas provisórias e de todos os outros elementos que as características dos trabalhos, os métodos e processos construtivos a utilizar determinem.

Esse projecto deverá contemplar, nas situações aplicáveis, a implantação do estaleiro principal e eventuais estaleiros de apoio às frentes de trabalho.

Pretende-se com isto que haja uma organização e arrumação dos vários elementos do estaleiro, de modo a:

- Reduzir ao mínimo os percursos internos;
- Prever meios para a manutenção e conservação das instalações sociais;
- Prever adequada limpeza de todas as zonas de passagem ou permanência dos trabalhadores;
- Optimizar o espaço ocupado, minimizando essa ocupação do espaço da via pública (passeios e faixas centrais).

O Projecto de Estaleiro deverá cumprir o **Regulamento de Ocupação da Via Pública com Estaleiros de Obras**.

Sem prejuízo do regulamentado, o projecto do estaleiro deverá respeitar, quando aplicável, os aspectos a seguir referidos:

• **Vedações:**

- Os materiais e equipamentos utilizados na execução da obra, assim como os entulhos, situar-se-ão obrigatoriamente no interior da zona vedada, excepto se de outra forma for devidamente autorizado pela Fiscalização, devidamente assinalada nas peças do projecto do estaleiro;
- Os acessos ao estaleiro deverão obrigatoriamente conter a sinalização de segurança, devendo ser assegurado que o acesso ao estaleiro seja reservado apenas a pessoas autorizadas;

Nas zonas onde a colocação da chapa e perfil, devido à sua inflexibilidade, se mostre ineficiente ou de difícil execução, nomeadamente em zonas de talude em locais onde seja necessária uma boa visibilidade para o exterior, a vedação poderá ser constituída por rede com 2,00 m de altura, em painéis pré-fabricados, desde que montados conforme indicação do fabricante.

• **Armazéns de Materiais:**

- Todos os materiais e equipamentos de pequena dimensão e/ou que possam deteriorar-se ao ar livre devem ser adequadamente organizados e arrumados em zonas de armazenamento fechadas.



- **Rede Provisória de Água, Esgotos e Electricidade:**

- A Entidade Executante deverá elaborar e submeter à aprovação da Fiscalização o projecto da rede de água potável e respectivos pontos de abastecimentos e válvulas de seccionamento, o projecto do sistema de rede de águas residuais, o qual deve identificar os destinos a dar às mesmas e o projecto específico das instalações eléctricas.

- **Limpeza e Recolha de Lixos:**

- A Entidade Executante deverá prever a limpeza de todas as zonas de passagem ou permanência dos trabalhos, incluindo as zonas de trabalho, e a recolha dos lixos em recipientes fechados e providenciar a sua remoção diária.

- **Vitрина Para Afixação de Informação:**

- No estaleiro será obrigatoriamente montada pelo menos uma vitrina, com dimensões adequadas, em local bem visível e acessível a todos os trabalhadores, destinada a afixar documentação sobre segurança e saúde, nomeadamente cópias da comunicação prévia e das suas actualizações e declaração de nomeação de coordenador ou coordenadores pelo dono da obra acompanhada de declaração de aceitação subscrita pelo coordenador ou coordenadores, e as demais exigidas por lei ou prevista no Plano de Segurança e Saúde.

Os acessos ao estaleiro devem ser dotados de vigilância de modo a impedir a entrada de pessoas não autorizadas.

Para um controlo correcto, a Entidade Executante poderá providenciar um cartão de identificação para cada trabalhador que o mesmo apresentará na entrada ou entradas do estaleiro. Na frente do cartão pode constar o nome do trabalhador, sua categoria profissional, nome da entidade empregadora, e no verso um conjunto de regras básicas sobre prevenção e segurança na obra.

O Projecto de Estaleiro deverá conter a memória descritiva e peças desenhadas. As peças desenhadas deverão conter cotas e incluir as construções existentes. Deverá conter no mínimo:

Memória descritiva;

Fases dos trabalhos;

Plantas específicas de estaleiro;

Planta de localização do estaleiro;

Planta de localização das redes técnicas;

Planta de Sinalização de Segurança;

Planta de caminhos de circulação (acesso aos edifícios de veículos e pessoas, assim como circulação de veículos de emergência).



#### **5.4. INSTALAÇÕES SOCIAIS E EQUIPAMENTOS DE APOIO**

As instalações do estaleiro devem de ser reduzidas ao mínimo e dimensionadas e executadas tendo em atenção o espaço disponível na zona envolvente à obra, cumprindo o estipulado no Decreto n.º 46427 de 1965 – Regulamento das Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras.

- **Instalações Sanitárias:**

- Pé-direito mínimo: .....2,60 m;
- Lavatórios: .....1 unidade por 5 trabalhadores;
- Chuveiros: ..... 1 unidade por 20 trabalhadores;
- Urinóis: ..... 1 unidade por 25 trabalhadores;
- Retretes: ..... 1 unidade por 15 trabalhadores;
- Altura mínima das divisórias entre chuveiros e entre retretes: ..... 1,7 m;
- Excepto, quando a obra decorra em área não servida por rede de abastecimento de água, estas instalações serão servidas por água corrente, e os chuveiros serão servidos por água quente e fria;
- Estas instalações serão objecto de limpeza e desinfeção diárias.

- **Refeitório e Cozinha:**

- Refeitório será coberto e abrigado das intempéries, dotado de água potável e disporá de mesas e bancos em quantidade adequada ao número de trabalhadores da obra;
- Caso se justifique, junto ao refeitório deverá existir uma zona de cozinhas com chaminés e pias com água potável em quantidade adequada ao número de trabalhadores, onde estes possam preparar e tomar as suas refeições;
- Tanto o refeitório como a cozinha devem dispor de portas de abrir para o exterior e meios adequados de combate a incêndios;
- Refeitório e a cozinha a instalar no estaleiro da obra deverão respeitar um pé-direito mínimo de 2,50 m, e uma área mínima de portas e janelas de 1/10 da área do pavimento;

#### **5.5. UTILIZAÇÃO E CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS**

A Entidade Executante deverá designar o responsável pelo Controlo Geral dos Equipamentos de Estaleiro (técnico com a categoria profissional equivalente ou superior a encarregado), ao qual cabe assegurar a realização do controlo geral que terá que incidir sobre todos os equipamentos que podem apresentar riscos para os trabalhadores.

É responsabilidade da Entidade Executante:

- Dar instruções adequadas e claras aos operadores dos equipamentos para a realização dos trabalhos que lhes são atribuídos;
- Incentivar os operadores dos equipamentos a zelarem pelo bom funcionamento dos equipamentos que operam/utilizam e a comunicarem toda e qualquer anomalia que detectem;



- Proceder ao controlo de todos os equipamentos de estaleiro (próprios e dos subempreiteiros/tarefeiros) com a periodicidade semanal; e
- Realizar prontamente as correcções das anomalias detectadas.

Para comprovar o bom estado de funcionamento dos equipamentos de estaleiro, a Entidade Executante realizará semanalmente um controlo geral dos mesmos que registará em fichas segundo o modelo que se segue e que arquivará neste Plano de Segurança e Saúde.

No Plano de Segurança e Saúde de fase de obra constará os equipamentos a utilizar durante a execução da empreitada, com a respectiva calendarização, tipo de equipamento e quantidades.

#### **5.6. PLANIFICAÇÃO DAS ACTIVIDADES E CRONOGRAMA DE TRABALHOS**

Nenhum trabalho que envolva riscos deverá ser realizado de forma imprevista, não planeada e não considerada nos documentos do Plano de Segurança e Saúde.

Pretende-se com a planificação detalhada das actividades, ser possível se aperceber dos períodos com maior incidência de trabalhos simultâneos, em que, como é sabido, a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho, ou doenças profissionais, é mais elevada.

O plano de trabalhos deve ser alterado sempre que se considere necessário por razões de segurança dos trabalhadores.

O Plano de Segurança e Saúde de fase de obra incluirá o plano da mão-de-obra, sendo elaborado numa tabela, contendo em linhas os meses do período de execução dos trabalhos e, em colunas os respectivos valores mensais e acumulados da carga de mão-de-obra, expressos em homens e/ou homens-hora.

O cronograma de mão-de-obra, expresso em homens-dia será uma ferramenta de grande utilidade para o Coordenador de Segurança em Obra, pois permitirá averiguar da necessidade de comunicação prévia.

#### **5.7. MEDIDAS DE SOCORRO E EVACUAÇÃO**

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

É essencial serem previstas medidas eficazes para primeiros socorros e para a evacuação de sinistrados ou de todos os trabalhadores em caso de catástrofe e deve prever, nomeadamente, o seguinte:

- Afixação na vitrine e junto aos telefones que existam no estaleiro, registo de telefones de emergência, nomeadamente Bombeiros, Polícia, Hospital, entidades concessionárias de serviços afectados, Serviços Camarários, Fiscalização, Coordenador de Segurança e Saúde da Obra, Director da Obra, Encarregado Geral;
- Sinalização de segurança identificando, nomeadamente, os meios de combate a incêndios e o posto de primeiros socorros;
- Não deve haver trabalhadores isolados, sendo as equipas constituídas, no mínimo, por dois trabalhadores;



- Caminhos e sinalização adequada de acesso a todas as zonas de trabalhos para evacuação de sinistrados e de todo o pessoal da obra em caso de ocorrência de catástrofe.

#### **5.8. MEDIDAS CORRENTES DE ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO**

A entrada no estaleiro de pessoas estranhas à execução da empreitada requer autorização do Dono da Obra e ser do conhecimento da Fiscalização e do Director da Obra, o qual deverá assegurar que os visitantes:

- São acompanhados por pessoa conhecedora do estaleiro;
- Utilizam o equipamento de protecção individual obrigatório, incluindo capacete de protecção contendo na frente a inscrição "Visitante";
- Foram elucidados sobre os caminhos que devem utilizar e zonas de perigo.

Deverá também ser elaborada uma lista dos visitantes, onde se regista, para além dos seus nomes, a entidade que a solicitou e a data da sua realização.

No decurso dos trabalhos existem um conjunto de Procedimentos de Segurança - Gerais e Específicos - a cumprir, tendentes a garantir uma conduta de segurança por parte dos trabalhadores:

##### **Gerais:**

- Respeitar as Medidas de Prevenção contidas neste PSS;
- Assegurar as condições de segurança necessárias previamente à execução de qualquer trabalho;
- Contribuir para a segurança no estaleiro, colaborando com todos os intervenientes para garantir esse objectivo;
- Corrigir de imediato situações ocasionais geradoras de risco de acidente para qualquer pessoa no estaleiro, ou avisar responsável no caso de não poder corrigir a situação;
- Manter sempre as protecções colectivas existentes, repondo qualquer protecção eventualmente removida;
- Utilizar Equipamento de Protecção Individual (EPI) adequado;
- Verificar obrigatoriamente as condições de funcionamento e de segurança de ferramentas manuais e de equipamentos de trabalho;
- Respeitar a organização do Estaleiro;
- Contribuir para a arrumação e limpeza do estaleiro, dando atenção prioritária aos caminhos de circulação e ao seu posto de trabalho;
- Cumprir as normas de salubridade e de higiene;
- Observar conduta adequada em relação ao consumo de bebidas alcoólicas:
  - Proibição de consumo durante os períodos de trabalho;
  - Consumo regado às refeições;



#### **Específicos:**

- A utilização de cabos e extensões eléctricas deve observar a regra de passagem aérea;
- A execução de ligações eléctricas no âmbito da instalação eléctrica provisória do estaleiro, só deve ser feita por pessoal credenciado;
- A execução de trabalhos com equipamentos produtores de chama deve ser sempre acompanhada de um extintor de incêndio (Pó ABC, 6Kg);
- A utilização de geradores portáteis implica a observância das instruções de segurança, e, em primeiro lugar da execução da ligação à terra;
- A utilização de plataformas auxiliares de trabalho deve atender sempre a que estas sejam sólidas e estáveis;
- as escadas auxiliares só devem ser utilizadas como acesso provisório, nunca como posto de trabalho;

## **6. COMPILAÇÃO TÉCNICA**

A Compilação Técnica da Obra deve incluir os elementos úteis a ter em conta na sua utilização futura, bem como em trabalhos posteriores à sua conclusão, para preservar a segurança e saúde de quem os executar.

Sendo uma obrigação do Dono de Obra, cabe no entanto à Entidade Executante disponibilizar todos os elementos necessários à sua elaboração, o que deve fazer junto do Coordenador de Segurança e Saúde.

A Compilação Técnica da obra deve incluir, nomeadamente, os seguintes elementos:

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



## **7. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

Na presente empreitada, a Entidade Executante observará toda a regulamentação de segurança e saúde que se encontre em vigor, nomeadamente a seguinte:

### **• REGULAMENTAÇÃO**

#### **1. ENQUADRAMENTO LEGAL DA SEGURANÇA NO TRABALHO:**

- Decreto-Lei nº 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 da construção e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar em estaleiros temporários ou móveis;
- Decreto nº 41821/58, de 11 de agosto – Aprova o regulamento de segurança no trabalho da construção civil;
- Decreto nº 46427/1965, de 10 de Julho – Aprova o regulamento de Instalações Sociais Provisórias destinadas a pessoal empregado nas obras;
- Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de Outubro – Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 89/654/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de Segurança e de Saúde para os locais de trabalho;
- Portaria n.º 101/96 de 3 de Abril – Estabelece as regras técnicas de concretização das prescrições mínimas de Segurança e Saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros;
- Decreto-Lei n.º 133/99 de 21 de Abril – Altera o Decreto-Lei n.º 441/91 de 14 de Novembro relativo aos princípios de prevenção de riscos profissionais;
- Lei nº102/2009 de 10/09/2009 – Estabelece o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho.

#### **2. EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Decreto-Lei nº 128/93, de 22 de Março alterado pelo Decreto-Lei nº 139/95, de 14 de Junho, e pelo Decreto-Lei nº 374/98, de 24 de Novembro – Prescrições mínimas de segurança a que devem obedecer o fabrico e comercialização de máquinas, de instrumentos de medição e de equipamentos de protecção individual;
- Decreto-Lei nº 348/93, de 1 de Outubro – Prescrições Mínimas de Segurança e Saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de protecção individual no trabalho;
- Portaria nº 988/93, de 6 de Outubro – Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde dos trabalhadores na utilização de Equipamento de Protecção Individual, previstas no Decreto-Lei nº 348/93, de 1 de Outubro;
- Portaria nº 1131/93, de 4 de Novembro, alterada pela Portaria nº 109/96, de 10 de Abril e Portaria nº 695/97, de 19 de Agosto – Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de protecção individual;
- Decreto-Lei nº 374/98, de 24 de Novembro – Prescrições mínimas de segurança a que devem obedecer o fabrico e comercialização de máquinas, de instrumentos de medição e de equipamentos de protecção individual;



- Lei nº 113/99 de 3 de Agosto – Regime geral das contra-ordenações laborais.

3. MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, PRODUTOS:

- Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de Agosto – Estabelece as condições de utilização de máquinas usadas, visando eliminar riscos para a saúde e segurança das pessoas;
- Decreto-Lei n.º 50/2003, de 25 de Fevereiro – Regula as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de trabalho, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 89/655/CEE, do conselho, de 30 de Novembro, alterada pela Directiva n.º 95/63/CE, do Conselho, de 5 de Dezembro;
- Portaria 172/2000 de 23 de Março – Define a complexidade e características das máquinas usadas que revistam especial perigosidade;
- Decreto-Lei 221/2006 de 8 de Novembro – Estabelece as regras em matérias de emissões sonoras de equipamentos para utilização exterior.

4. MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS:

- Decreto-Lei nº 330/93, de 25 de Setembro – Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas;
- Lei n.º 113/99, de 3 de agosto – Procede à alteração do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de Setembro, relativo à protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores na movimentação manual de cargas.

5. RUÍDO:

- Decreto-Lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro – Aprova o Regulamento geral do Ruído;
- Decreto-Lei 76/2002 de 26 de Março – Aprova o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior, transpondo para o ordenamento jurídico interno a Directiva n.º 2000/14/CEE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Maio.

6. SINALIZAÇÃO:

- Decreto-Lei nº 141/95, de 14 de Junho – Estabelece as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho;
- Portaria nº 1456-A/95, de 11 de Dezembro – Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho, previstas no Decreto-Lei nº 141/95, de 14 de Junho;
- Portaria nº 178/2015, de 15 de Junho – Procede à primeira alteração à Portaria nº 1456-A/95, de 11 de Dezembro que regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho;
- Decreto-Lei 90 de 2014 de 11 de Junho – Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho;
- Decreto Regulamentar 41 de 2002 de 20 de Agosto – Altera o Regulamento de Sinalização do Trânsito, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro;



- Decreto Regulamentar 13 de 2003 de 26 de Junho – Altera o Regulamento de Sinalização do Trânsito, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro.

7. INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS:

- Decreto-Lei n.º 740/74, de 26 de Dezembro – Estabelece o Regulamento de Segurança das Instalações de Utilização da Energia Eléctrica – RSIUEE;

8. SEGUROS:

- Decreto-Lei n.º 159/99, de 11 de Maio – Regulamenta o Seguro Obrigatório de Acidentes de Trabalho, para os Trabalhadores Independentes;

9. OCUPAÇÃO VIA PÚBLICA:

- Deliberação nº 263/AML/2014, sessão de 21 de Outubro de 2014 – Regulamento de Ocupação da Via Pública com estaleiros de Obras.

10. ENQUADRAMENTO LEGAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL:

- Lei nº 41/2015 de 3 de Junho - Estabelece o regime jurídico aplicável ao exercício da actividade da construção, e revoga o Decreto-Lei n.º 12/2004, de 9 de Janeiro.



## B - PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

|                                                           |                                                                                                                                                          |                          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Plano de Segurança e Saúde para a Execução da Obra</b> |                                                                                                                                                          |                          |
| <b>Empreitada:</b>                                        | 57/DMMC/DHM/DIH/2019- "EXECUÇÃO DE OBRAS PRIORITÁRIAS E URGENTES DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL DISPERSO DO MUNICÍPIO DE LISBOA" |                          |
| <b>Data:</b>                                              | Dezembro 2019                                                                                                                                            | <b>B - Página 1 de 5</b> |



## **1 - AVALIAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DOS RISCOS**

*Avaliação e hierarquização dos riscos reportados ao processo construtivo, abordado operação a operação de acordo com o cronograma, com a previsão dos riscos correspondentes a cada uma por referência à sua origem, e das adequadas técnicas de prevenção que devem ser objecto de representação gráfica sempre que se afigure necessário.*

## **2 – PROJECTO DE ESTALEIRO E MEMÓRIA DESCRITIVA**

*Projecto do estaleiro e memória descritiva, contendo informações sobre sinalização, circulação, utilização e controlo dos equipamentos, movimentação de cargas, apoios à produção, redes técnicas, recolha e evacuação de resíduos, armazenagem e controlo de acesso ao estaleiro.*

## **3 – REQUISITOS DE SEGURANÇA E SAÚDE**

*Requisitos de segurança e saúde segundo os quais devem decorrer os trabalhos*

## **4 – CRONOGRAMA DETALHADO DOS TRABALHOS**

*Cronograma detalhado dos trabalhos*

## **5 – CONDICIONANTES À SELECÇÃO DE SUBEMPREENHEIROS, TRABALHADORES INDEPENDENTES, FORNECEDORES DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

*Condicionantes à selecção de subempreiteiros, trabalhadores independentes, fornecedores de materiais e equipamentos de trabalho*

## **6 – DIRECTRIZES DA ENTIDADE EXECUTANTE**

*Directrizes da entidade executante relativamente aos subempreiteiros e trabalhadores independentes com actividade no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais*

## **7 – MEIOS DE COOPERAÇÃO ENTRE OS VÁRIOS INTERVENIENTES NA OBRA**

*Meios para assegurar a cooperação entre os vários intervenientes na obra, tendo presentes os requisitos de segurança e saúde estabelecidos*



## **8 – SISTEMA DE GESTÃO DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

*Sistema de gestão de informação e comunicação entre todos os intervenientes no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais*

## **9 – SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DE FORMAÇÃO**

*Sistemas de informação e de formação de todos os trabalhadores presentes no estaleiro, em matéria de prevenção de riscos profissionais*

## **10 – PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA**

*Procedimentos de emergência, incluindo medidas de socorro e evacuação*

## **11 – COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES**

*Sistema de comunicação da ocorrência de acidentes e incidentes no estaleiro*

## **12 – COMPILAÇÃO TÉCNICA**

*Sistema de transmissão de informação ao Coordenador de Segurança em Obra para a elaboração da Compilação Técnica da obra*

## **13 – INSTALAÇÕES SOCIAIS**

*Instalações sociais para o pessoal empregado na obra, de acordo com as exigências legais, nomeadamente dormitórios, balneários, vestiários, instalações sanitárias e refeitórios.*



## **ANEXO 1 - PEÇAS DE PROJECTO COM RELEVÂNCIA PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS**

## **ANEXO 2 - PORMENOR E ESPECIFICAÇÃO RELATIVOS A TRABALHOS QUE APRESENTEM RISCOS ESPECIAIS**

## **ANEXO 3 – ORGANOGRAMA DO ESTALEIRO**

*- Organograma do estaleiro com definição de funções tarefas e responsabilidades*

## **ANEXO 4 – REGISTO DAS ACTIVIDADES INERENTES À PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS**

- Fichas de controlo de equipamentos e instalações;*
- Modelos de relatórios de avaliação das condições de segurança no estaleiro;*
- Fichas de inquérito de acidentes de trabalho;*
- Notificação de subempreiteiros e de trabalhadores independentes.*

## **ANEXO 5 – REGISTO DAS ACTIVIDADES DO COORDENADOR DE SEGURANÇA EM OBRA**

- Validação do Plano de Segurança e Saúde de Fase de Obra e suas alterações;*
- Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde por parte da entidade executante, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes que intervêm no estaleiro;*
- Coordenar as actividades da entidade executante, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes, tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais;*
- Promover a divulgação recíproca entre todos os intervenientes no estaleiro de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção.*



## **ANEXO 6 - REGISTO DAS ACTIVIDADES DE SEGURANÇA DA ENTIDADE EXECUTANTE**

- *Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde, bem como das obrigações dos empregadores e dos trabalhadores independentes;*
- *Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22.º;*
- *Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23.º;*
- *Reuniões entre os intervenientes no estaleiro sobre a prevenção de riscos profissionais, com indicação de datas, participantes e assuntos tratados.*

## **ANEXO 7 – AUDITORIAS**

- *As auditorias de avaliação de riscos profissionais efectuadas no estaleiro, com indicação das datas, de quem as efectuou, dos trabalhos sobre que incidiram, dos riscos identificados e das medidas de prevenção preconizadas.*