

# Plano de segurança e saúde

**Em conformidade com a Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.**

De acordo com as 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 Directiva n.º 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.

Exemplo de Plano de Segurança e Saúde

*22 de Julho de 2024*

# Índice geral

<b>1. Introdução</b>	<b>10</b>
1.1. Objectivos do plano de segurança e saúde	10
1.2. Quadro jurídico e regulamentar aplicável	12
<b>2. Identificação da obra</b>	<b>14</b>
2.1. Dados gerais da organização	14
2.2. Descrição da obra e do local	15
2.2.1. Dados gerais do projeto e da obra	15
2.2.2. Descrição do local de construção e das condições orográficas	15
2.3. Regras gerais de prevenção da obra	15
<b>3. Informações sobre sinalização, circulação, utilização e controlo dos equipamentos, movimentação de cargas, apoios à produção, redes técnicas, recolha e evacuação dos resíduos, armazenagem e controlo de acesso ao estaleiro</b>	<b>18</b>
3.1. Delimitação, acessos, circulações horizontais e verticais e permanência de veículos e pessoas	18
3.1.1. Acesso e circulação do local de construção	18
3.1.2. Acesso a sítios de fornecedores, serviços de manutenção e outros	19
3.1.3. Encerramento do acesso à zona de atuação	20
3.1.4. Sinalização temporária do local de construção	22
3.1.5. Vedação temporária do estaleiro de construção	23
3.1.6. Condições do ambiente da obra que influenciam a prevenção de riscos profissionais	24
Condições de acesso e vias de acesso ao obra	24
Interferência com outros edifícios	24
Atividades fora do perímetro da obra	25
3.1.7. Sinalização temporária do tráfego	26
Sinalização horizontal	26
Sinalização vertical	27
3.1.8. Transporte de materiais, máquinas e equipamentos	28
3.2. Instalações e equipamentos de apoio à produção	30
3.2.1. Instalação elétrica temporária	30
3.2.2. Instalações e equipamentos no local	34
Laboratório de controlo de qualidade	34
3.3. Movimentação mecânica e manual de cargas	36
3.3.1. Esforço humano	36
Condições gerais para a movimentação manual de cargas no estaleiro	36
3.3.2. Energias do trabalho	38
Ar comprimido	38
Combustíveis líquidos (gasóleo e gasolina)	39
Eletricidade	39
3.4. Recolha e evacuação dos resíduos	40
3.4.1. Gestão de resíduos	40
3.4.2. Carregamento de resíduos	41

Carregamento manual de resíduos	41
Carga mecânica de resíduos	41
3.4.3. Transporte de resíduos	41
3.5. Instalação e funcionamento de redes técnicas provisórias	42
<b>4. Identificação das situações susceptíveis de causar risco e que não podem ser evitados no projeto</b>	<b>45</b>
4.1. Requisitos de segurança e saúde segundo os quais devem decorrer os trabalhos	45
4.1.1. Cronograma dos trabalhos a realizar em obra: Processo de construção	45
4.1.2. Fases críticas de prevenção, risco máximo (risco máximo, número máximo de efectivos no obra)	45
4.1.3. Relação das unidades da obra previstas	46
4.1.4. As profissões envolvidas no trabalho e cuja intervenção é objeto de prevenção de riscos	48
4.1.5. Relação das proteções colectivas e sinalização	49
4.1.6. Relação dos serviços de saúde e comuns	49
4.1.7. Lista dos materiais utilizados na obra	50
4.2. Avaliação dos riscos relacionados com o processo de construção, operação a operação de acordo com o cronograma, com a previsão dos riscos correspondentes a cada uma por referência à sua origem, e as técnicas de prevenção adequadas que são representadas graficamente sempre que necessário.	50
4.2.1. Unidades da obra	50
Edificação - Acções anteriores - Operações anteriores - Estudos e levantamentos geológicos e geotécnicos - Reconhecimento no terreno	50
Edificação - Acções anteriores - Operações anteriores - Desbravamento, arranque e limpeza de terrenos	51
Edificação - Acções anteriores - Operações anteriores - Replanteio de obra	53
Edificação - Acções anteriores - Mobilização do equipamento	53
Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Nivelamento do terreno - Enchimento de terrenos	55
Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Enchimento e espalhamento do solo escavado	56
Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Transportes - Transporte de terras	57
Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Transportes - Transporte de resíduos de construção	59
Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Escavação a céu aberto	60
Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Escoramento de trincheiras de construção - De painéis metálicos pré-fabricados	61
Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Escavação com retroescavadora	63
Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Carregamento de camiões	65
Edificação - Condicionamento e fundações - Regularização - Betão de limpeza	66
Edificação - Condicionamento e fundações - Fundação superficial - Sapatas	68
Edificação - Estruturas - Betão - Cofragem - Metálico	69
Edificação - Estruturas - Betão - Betonagem	71
Edificação - Estruturas - Betão - Betão armado - Estrutura de betão armado	73
Edificação - Estruturas - Betão - Betão armado - Escadas	75
Edificação - Estruturas - Betão - Decapagem	77
Edificação - Estruturas - Betão - Cura do betão	78
Edificação - Fachadas e divisórias - Fábricas - Cerâmica	79
Edificação - Fachadas e divisórias - Divisórias e painéis - Placas de gesso cartonado com estrutura de aço galvanizado e placas de gesso duplo	82

Edificação - Carpintarias - Portas - Madeira	83
Edificação - Carpintarias - Janelas - Alumínio	85
Edificação - Carpintarias - Janelas - Madeira	87
Edificação - Serralheiros - Porta corta-fogo	88
Edificação - Serralheiros - Portas de acesso para instalações	90
Edificação - Serralheiros - Porta de garagem	91
Edificação - Instalações - Audiovisuais	93
Edificação - Instalações - Telecomunicações	94
Edificação - Instalações - Eletricidade - Instalação de linhas elétricas - Linhas elétricas subterrâneas	96
Edificação - Instalações - Eletricidade - Instalação em interiores	98
Edificação - Instalações - Eletricidade - Instalação de ligação à terra	101
Edificação - Instalações - Canalização - Fornecimento	103
Edificação - Instalações - Canalização - Água fria e água quente	104
Edificação - Instalações - Gases - Gás	106
Edificação - Instalações - Proteção - Sistemas de deteção, alarme e proteção contra incêndios	108
Edificação - Instalações - Saúde - Saneamento - Tubos de descida	110
Edificação - Instalações - Saúde - Saneamento - Tubagens de água horizontais	111
Edificação - Instalações - Saúde - Conduitas de ventilação	113
Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Marcação dimensional do veio	114
Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Posicionamento das guias	115
Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Montagem do chassis	116
Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Colocação da plataforma	118
Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Montagem de equipamento de tração	119
Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Instalação do contrapeso	120
Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Fixação dos cabos de suspensão	122
Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Montagem de cabinas	123
Edificação - Isolamento e impermeabilização - Isolamento térmico - Lã mineral	124
Edificação - Isolamento e impermeabilização - Isolamento térmico - Poliestireno extrudido	126
Edificação - Isolamento e impermeabilização - Insonorização - Fibras de poliéster	128
Edificação - Isolamento e impermeabilização - Impermeabilização - Membranas de impermeabilização	129
Edificação - Isolamento e impermeabilização - Impermeabilização - Revestimentos	131
Edificação - Isolamento e impermeabilização - Impermeabilização - Poliuretano projetado	132
Edificação - Coberturas - Telhados inclinados - Coberturas de telha - Telhados de cerâmica	134
Edificação - Revestimentos - Paredes - Revestimento - Azulejo	136
Edificação - Revestimentos - Paredes - Reboco de argamassa	138
Edificação - Revestimentos - Paredes - Estucagem e guarnição	140
Edificação - Revestimentos - Paredes - Tintas	141
Edificação - Revestimentos - Pavimentos e escadas - Peças rígidas - Azulejo	143
Edificação - Revestimentos - Pavimentos e escadas - Peças rígidas - Grés porcelânico	145
Edificação - Revestimentos - Pavimentos e escadas - Peças rígidas - Terrazzo	147
Edificação - Revestimentos - Tectos falsos - Contínuos - Gesso	149
Edificação - Revestimentos - Proteção contra incêndios das estruturas - Argamassas à prova de fogo	150
Edificação - Sinalização e equipamento - Placa de sinalização	152

Edificação - Sinalização e equipamento - Mobiliário e acessórios - Mobiliário de cozinha	153
Edificação - Sinalização e equipamento - Mobiliário e acessórios - Mobiliário de banho e acessórios sanitários	155
Edificação - Sinalização e equipamento - Mobiliário e acessórios - Sanitários	156
Edificação - Desenvolvimento interior do terreno - Pavimentos exteriores - Terrizos	157
Edificação - Desenvolvimento interior do terreno - Pavimentos exteriores - De aglomerado de asfalto	158
Edificação - Desenvolvimento interior do terreno - Pavimentos e calçadas - Rígido - Pavimentação com lajes de betão	160
Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Limpeza de estaleiros de construção	161
Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Manuseamento de produtos químicos - Manuseamento de produtos químicos de limpeza	162
Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Manuseamento de produtos químicos - Armazenamento de produtos químicos	166
Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Utilização de equipamento auxiliar - Escada portátil	167
Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Utilização de equipamento auxiliar - Plataforma elevatória	171
4.2.2. Serviços sanitários e comuns prestados neste local de trabalho	173
Instalações sanitárias	173
Dormitórios	174
Oficina de obra	175
<b>5. Protecções de segurança colectiva a utilizar no estaleiro</b>	<b>177</b>
5.1. Vedação temporária do estaleiro de construção	177
5.2. Sinalização	178
5.2.1. Sinalização da zona de trabalho	178
5.3. Instalação eléctrica provisória	180
5.4. Redes	184
5.4.1. Verticais tipo força	184
5.5. Plataformas de carga e descarga de materiais	187
5.6. Protecção contra incêndios	189
<b>6. Informações sobre os materiais, produtos, substâncias e preparações perigosas a utilizar em obra.</b>	<b>192</b>
6.1. Pastas de construção	192
6.1.1. Cimento	192
6.1.2. Betumação	193
6.2. Tintas	194
6.2.1. Tintas	194
6.3. Colagem, fixação e selagem	195
6.3.1. Resinas epoxídicas	195
6.3.2. Silicone	196
6.4. Termoacústica	197
6.4.1. Lã mineral	197
6.5. Combustíveis	198
6.5.1. Gasóleo	198
6.6. Produtos químicos -Utilização e armazenamento-	199
<b>7. Formação e reforço das capacidades</b>	<b>202</b>
7.1. Cumprimento das disposições da coordenação de segurança	202
7.2. Fichas de dados de segurança	202
7.2.1. Montagem e desmontagem das protecções colectivas	202
Geral: Montador de protecções colectivas	202

7.2.2. Montagem-desmontagem de equipamentos auxiliares	204
Geral: Montador de meios auxiliares	204
7.2.3. Oficinas	205
Encofrador - De pilares - Metálico	206
Trabalhos em estruturas de betão armado	207
Trabalhos de soldadura	208
Trabalhos nos telhados - Transitáveis	209
Trabalhos no telhado - De telhas	211
Trabalhos de revestimento - Revestimento de argamassa	212
Trabalhos de revestimento - Tintas	213
Trabalhos de isolamento - Lã mineral	215
Trabalhos de isolamento - Poliuretano	216
Trabalhos de pavimentação - Terraço no local	218
Trabalhos de pavimentação - Ladrilhos de pedra	219
Trabalhos de pintura - Plástica lisa	220
Operador de eletricidade	221
Carpinteiro - De madeira	222
Serralheiro	224
Trabalhos no equipamento da habitação - Equipamento de cozinha	225
Trabalhos no equipamento da habitação - Casa de banho	226
Instaladores - Baixa tensão	227
Instaladores - Saneamento	228
Instaladores - Elétrico	230
7.2.4. Operadores de máquinas de construção	233
Máquinas de terraplanagem	233
Máquinas de elevação - Grua de torre	237
Máquinas de terraplanagem - Camião de transporte	239
Máquinas para compactação de terras - Compactador	241
Equipamento de manuseamento de betão - Bomba de betão	242
7.3. Difusão da informação aos diversos intervenientes, nomeadamente empreiteiros, subempreiteiros, técnicos de segurança e higiene do trabalho, trabalhadores por conta de outrem e trabalhadores independentes	244
7.3.1. Consulta e participação dos trabalhadores	245
7.3.2. Informação aos trabalhadores	245
7.3.3. Formação dos trabalhadores	246
7.3.4. Gestão e difusão de informação e comunicação entre todos os intervenientes no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais.	248
<b>8. Coordenação das actividades empresariais</b>	<b>250</b>
8.1. Condicionantes à selecção de subempreiteiros, trabalhadores independentes, fornecedores de materiais e equipamentos de trabalho	250
8.2. Medidas correntes de organização do estaleiro	250
8.3. Cooperação entre a entidade executante, subempreiteiros e trabalhadores independentes	251
8.3.1. Promotor	251
8.3.2. Coordenador de Segurança	251
8.3.3. Sistema de transmissão de informação ao coordenador de segurança em obra para a elaboração da compilação técnica da obra	252
8.3.4. Empreiteiros, subempreiteiros e trabalhadores independentes	253
8.3.5. Coordenação entre os trabalhadores que trabalham no local de trabalho ativo e os que trabalham no estaleiro	253
8.3.6. Coordenação com os estaleiros de construção adjacentes	254
8.3.7. Acções conjuntas com empresas concorrentes	254

8.3.8. Coordenação entre o Coordenador de Segurança e a pessoa responsável pela Coordenação das Atividades Preventivas do local de trabalho "ativo"	254
8.4. Meios para assegurar a cooperação entre os vários intervenientes na obra, tendo presentes os requisitos de segurança e saúde estabelecidos.	255
8.4.1. Meios concretos de coordenação	255
8.4.2. Pessoa(s) responsável(eis) pelo controlo ou supervisão da segurança no local	256
8.4.3. Interlocutores da Coordenação das actividades das empresas individuais	256
8.5. Directrizes da entidade executante relativamente aos subempreiteiros e trabalhadores independentes com actividade no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais	257
8.6. Canais de comunicação entre empresas e trabalhadores independentes	259
8.7. Planificação das actividades que visem evitar riscos inerentes à sua sobreposição ou sucessão, no espaço e no tempo.	260
8.7.1. Acções de planeamento	260
8.7.2. Planeamento da obra	261
8.7.3. Planeamento da informação do pessoal	261
8.7.4. Planeamento das protecções colectivas	261
8.7.5. Planeamento Sinalização dos estaleiros de construção	262
8.7.6. Planeamento dos serviços de higiene e bem-estar	262
8.7.7. Planeamento das reuniões de coordenação das actividades de prevenção	263
8.8. Coordenação e registo das acções no estaleiro	263
8.8.1. Elaboração do plano de segurança dos contratantes e avaliação dos riscos dos subcontratantes	263
8.8.2. Comunicação às empresas concorrentes	264
8.8.3. Vigilância da saúde	265
8.8.4. Entrega de EPI	265
8.8.5. Utilização de protecções colectivas	266
8.8.6. Utilização de meios auxiliares	266
8.8.7. Autorização das equipas de trabalho	267
8.8.8. Autorização de utilização de máquinas	268
8.8.9. Notificação de acidentes	268
<b>9. Plano de emergência. Medidas de socorro e evacuação</b>	<b>270</b>
9.1. Identificação de riscos	270
9.1.1. Relação dos riscos profissionais que não puderam ser eliminados e que estão latentes no local	270
9.1.2. Prevenção de incêndios no estaleiro de obras	271
Medidas gerais de prevenção de incêndios no estaleiro	271
Armazenamento e acumulação de materiais	271
Avaliação do risco de incêndio no estaleiro de construção	272
Normas de conduta para o pessoal, visitantes e fornecedores	274
9.2. Meios de protecção	275
9.2.1. Meios técnicos	275
9.2.2. Sinais de emergência e de evacuação	276
9.3. Plano de resposta a emergências	277
9.3.1. Emergência	277
Saídas do local de trabalho	277
Espaço à volta da obra	277
Vias de evacuação no interior do estaleiro	277
Vias de evacuação no interior do sítio	278
Ponto de encontro	278
Sinalização de emergência e evacuação	279
Itinerário de acidentes em estaleiros de construção - Itinerário dos acidentes no local	279

9.3.2. Procedimentos de emergência, incluindo medidas de socorro e evacuação	280
Acções em caso de ordem de evacuação	280
Procedimentos de salvamento (Fichas técnicas) - Salvamento em caso de enterro	280
Procedimentos de salvamento (Fichas técnicas) - Salvamento em caso de trabalhos em altura com corda	283
Acções específicas (Fichas Técnicas) - Acções em caso de fracturas	285
Acções específicas (Fichas Técnicas) - Acções em caso de hemorragia	286
Acções específicas (Fichas Técnicas) - Acções em caso de queimaduras	286
Acções específicas (Fichas Técnicas) - Acções em casos específicos	287
9.4. Implantação	288
9.4.1. Identificação e funções das pessoas e equipas que executarão os procedimentos de resposta a emergências	288
Chefe de Emergência	288
Equipas de emergência - Primeira Equipa de Intervenção	289
Equipas de emergência - Equipamento de alarme e de evacuação	289
Equipas de emergência - Equipa de primeiros socorros	290
9.4.2. Diagramas de ação	291
Acções em caso de acidente	291
Acções em caso de emergência	291
9.4.3. Formação e informação dos trabalhadores	292
Manual de primeiros socorros	292
9.4.4. Planeamento de simulações	302
Programa de simulação	302
Procedimentos de simulação	302
Avaliação das simulações	305
<b>10. Controlo e monitorização</b>	<b>308</b>
10.1. Inspeções e controlo	308
10.2. Revisão e atualização	309
<b>11. Elementos do plano de segurança e saúde para a execução da obra, de acordo com o n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 273/2003</b>	<b>310</b>
11.1. Peças de projecto com relevância para a prevenção de riscos profissionais.	310
11.2. Pormenor e especificação relativos a trabalhos que apresentem riscos especiais	310
11.2.1. Riscos particularmente graves de soterramento, afundamento ou queda de altura	310
11.2.2. Exposição a agentes químicos ou biológicos	310
11.2.3. Riscos de higiene	311
11.2.4. Condições ambientais no trabalho ao ar livre	311
Acontecimentos climáticos adversos	311
Trabalhos com exposição ao sol, em tempo quente	312
11.2.5. Controlo da exposição a sílica cristalina respirável no local de construção	314
Identificação do risco de exposição a SCR no estaleiro - Determinação das transacções em que existe o risco de exposição	314
Identificação do risco de exposição a SCR no estaleiro - Locais de trabalho afectados, com indicação das tarefas específicas sujeitas a exposição	316
Identificação do risco de exposição a SCR no estaleiro - Identificação dos domínios de risco	317
Medidas preventivas e de proteção a tomar - Marcação e delimitação das zonas com produção de SCR	318
Medidas preventivas e de proteção a tomar - Requisitos durante a circulação de veículos	319
Medidas preventivas e de proteção a tomar - Requisitos técnicos para o equipamento de trabalho, incluindo ferramentas	319
Medidas preventivas e de proteção a tomar - Armazenamento de materiais e	320



detritos/resíduos	
Medidas preventivas e de proteção a tomar - Limpeza das zonas de trabalho expostas	321
Medidas preventivas e de proteção a tomar - Medidas técnicas/organizacionais para controlar a exposição	321
Medidas preventivas e de proteção a tomar - Procedimentos de trabalho	324
Requisitos de formação e informação para as pessoas envolvidas no estaleiro	325
Medidas destinadas a evitar/controlar a exposição de outras pessoas que possam encontrar-se nas imediações ou mesmo ter acesso à zona de risco	325
Coordenação das actividades empresariais	326
11.3. Organograma do estaleiro com definição de funções, tarefas e responsabilidades	326
11.3.1. Organigrama das responsabilidades	327
11.3.2. Funções, tarefas e responsabilidades	329
11.4. Registo das actividades inerentes à prevenção de riscos profissionais	330
11.4.1. Fichas de controlo de equipamentos e instalações	330
11.4.2. Modelos de relatórios de avaliação das condições de segurança no estaleiro	331
11.5. Registo das actividades de coordenação	332
11.5.1. As actividades do coordenador de segurança em obra	332
11.5.2. As actividades da entidade executante no que respeita	332

# 1. Introdução

## 1.1. Objectivos do plano de segurança e saúde

Tal como estabelecido no **Decreto-Lei n.º 273/2003**, de 29 de outubro, o presente Plano de Segurança e Saúde para o estaleiro está em conformidade com as especificações constantes dos anexos do Decreto-Lei.

### ANEXO I

**Gestão e organização geral do estaleiro a incluir no plano de segurança e saúde em projecto, previstas na alínea f) do n.º 2 do artigo 6.º**

*1 - Identificação das situações susceptíveis de causar risco e que não puderam ser evitadas em projecto, bem como as respectivas medidas de prevenção.*

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**

*8 - Cronograma dos trabalhos a realizar em obra.*

*9 - Medidas de socorro e evacuação.*

*10 - Arrumação e limpeza do estaleiro.*

*11 - Medidas correntes de organização do estaleiro.*

*12 - Modalidades de cooperação entre a entidade executante, subempreiteiros e trabalhadores independentes.*

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**

*14 - Instalações sociais para o pessoal empregado na obra, nomeadamente dormitórios, balneários, vestiários, instalações sanitárias e refeitórios.*

### ANEXO II

**Estrutura do plano de segurança e saúde para a execução da obra, prevista no n.º 2 do artigo 11.º**

*1 - 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 - PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**

*e evacuação dos resíduos, armazenagem e controlo de acesso ao estaleiro.*

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

*4 - Cronograma detalhado dos trabalhos.*

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

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

*7 - 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 entre todos os intervenientes no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais.*

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

**10 - PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**

*municação da ocorrência de acidentes e incidentes no estaleiro.*

*12 - Sistema de transmissão de informação ao coordenador de segurança em obra para a elaboração da compilação técnica da obra.*

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

### ANEXO III

**Elementos a juntar ao plano de segurança e saúde para a execução da obra, de acordo com o n.º 2 do artigo 11.º**

- 1 - Peças de projecto com relevância para a prevenção de riscos profissionais.
- 2 - Pormenor e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** riscos especiais.
- 3 - Organograma do estaleiro com definição de funções, tarefas e responsabilidades.
- 4 - Registo das actividades inerentes à prevenção de riscos profissionais, tais como fichas de controlo de equipamentos e instalações, modelos de relatórios de avaliação das condições de segurança **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** independentes.
- 5 - Registo das actividades de coordenação, de que constem:
  - a) As actividades do coordenador de segurança em obra no que respeita a:
    - i) 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;
    - ii) Coordenar as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** executante, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes, tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais;
    - iii) Promover **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** entre todos os intervenientes no estaleiro de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção.
  - b) As actividades da entidade executante no que respeita a:
    - i) Promover e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** e dos trabalhadores independentes;
    - ii) Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22.º;
    - iii) Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23.º;
    - iv) Reuniões entre os intervenientes no estaleiro sobre a prevenção de riscos profissionais, com indicação de datas, participantes e assuntos tratados.
  - c) As auditorias **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** efectuou, dos trabalhos sobre que incidiram, dos riscos identificados e das medidas de prevenção preconizadas.

Com base em todos estes requisitos estabelecidos nos regulamentos, podemos definir que o objetivo do nosso Plano de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** regulamentos legais e promover a prevenção de acidentes e doenças profissionais no sector da construção.

- Melhorar as condições de segurança nos projectos de construção, que apresentam **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**, esmagamentos e soterramentos.
- Estabelecer o plano de segurança e saúde como um instrumento fundamental para o planeamento e a organização da segurança no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, fornecendo orientações claras e específicas para a coordenação da segurança em todas as fases do projeto de construção.
- Assegurar que o plano de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** Isto permite identificar e tratar de forma proactiva os potenciais riscos e perigos associados ao estaleiro.
- Promover a responsabilidade partilhada de todos os intervenientes no estaleiro, incluindo a entidade executante, os subempreiteiros e os trabalhadores independentes, no cumprimento do plano de segurança e saúde durante a execução da obra. Isto implica um acompanhamento constante e a aplicação efetiva das medidas de segurança estabelecidas.
- Facilitar a coordenação e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** em todas as fases do projeto de construção, desde a conceção e o planeamento até à execução e posterior intervenção no estaleiro. Isto implica considerar os riscos potenciais e adotar medidas preventivas adequadas para minimizar os acidentes de trabalho e as doenças profissionais.
- Estabelecer um quadro regulamentar para garantir a aplicação e o cumprimento da regulamentação em matéria de segurança e saúde no trabalho no sector da construção, bem

como reforçar os poderes de inspeção e controlo por parte das autoridades competentes. O objetivo é garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos os envolvidos no projeto de construção.

## 1.2. Quadro jurídico e regulamentar aplicável

- Decreto-Lei n.º 273/2003: É o atual decreto-lei que estabelece o regime jurídico e regulamentar geral das obras de construção.  
*Procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, constante do Decreto-Lei n.º 155/95, de 1 de Julho, mantendo as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho estabelecidas pela Directiva n.º 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de Junho.*
- Decreto-Lei n.º 46/2008: Estabelece as condições de acesso e de exercício das actividades de construção, bem como o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**o regime jurídico das operações urbanísticas e das normas técnicas de edificação.
- Decreto-Lei n.º 220/2011: Regulamenta o Sistema Nacional de Certificação Energética e a Qualidade do Ar Interior nos Edifícios, incluindo os requisitos de eficiência energética.
- Decreto-Lei n.º 156/2006: Define normas de acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos de utilização pública, incluindo requisitos para a eliminação de barreiras arquitectónicas.

Leis relacionadas com a construção de habitações:

- Decreto-Lei n.º 163/2006: Estabelece as normas técnicas de habitabilidade na habitação, definindo os requisitos mínimos de conforto, higiene e segurança.
- Decreto-Lei n.º 555/99: Estabelece o regime jurídico da edificação urbana, incluindo disposições sobre o processo de licenciamento de obras de construção e as responsabilidades dos diferentes intervenientes.
- Decreto-Lei n.º 118/2013: Estabelece o regime jurídico da reabilitação urbana, promovendo a recuperação e a renovação de edifícios e áreas urbanas.

Legislação relativa à construção de infra-estruturas:

- Decreto-Lei n.º 90/2014: Estabelece o regime jurídico aplicável às obras públicas, definindo as regras e os procedimentos de planeamento, contratação, execução e controlo das infraestruturas públicas.
- Decreto-Lei n.º 151/2017: Regula a contratação pública no domínio da construção de infra-estruturas, estabelecendo os procedimentos de concurso e de adjudicação de contratos públicos.
- Decreto-Lei n.º 34/2011: Define as normas técnicas e de segurança para a construção e exploração de estradas e vias de comunicação terrestre.

## 2. Identificação da obra

### 2.1. Dados gerais da organização

Dados do promotor:

Nome ou designação da empresa	
Telefone	
Endereço	
População	
Código postal	
Província	
CNAE	
CIF	

Dados do contratante (1):

Nome ou designação da empresa	
Telefone	
Endereço	
População	
Código postal	
Província	
CNAE	
CIF	

Definições de funções:

Definição do trabalho	Nº	Funções
Ladrilhador	1	
Arquiteto	1	
Arquiteto técnico	1	
Pedreiro	1	
Encarregado de obras	1	
Carpinteiro	1	
Serralheiro	1	
Eletricista	1	
Encarregado de obras	1	
Operário de cofragem	1	
Ferreiro	1	
Canalizador	1	
Engenheiro de construção	1	
Instalador de gás	1	
Instalador de telecomunicações	1	
Instalador elétrico	1	
Maquinista	1	

Serralheiro	1	
Instalador de telhados	1	
Montador especializado de andaimes	1	

## 2.2. Descrição da obra e do local

### 2.2.1. Dados gerais do projeto e da obra

Descrição do projeto e dos trabalhos em que este é realizado	
Situação do estaleiro de construção	
Técnico autor do projeto	
Coordenador de saúde e segurança durante a fase de elaboração do projeto	
Gestor do sítio	
Gestor da execução do sítio	
Coordenador de saúde e segurança durante a execução das obras	
Número de empregados próprios	0

### 2.2.2. Descrição do local de construção e das condições orográficas

O local apresenta as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.foi feito no presente relatório de segurança:

- Espaço do local:
- Condições orográficas:
- Acesso ao local:

## 2.3. Regras gerais de prevenção da obra

### Regras gerais

- Cumprir ativamente as instruções e as medidas preventivas adotadas pelo empregador.
- Zelar pela sua própria segurança e pela segurança das pessoas que possam ser afetadas pelas suas atividades.
- Utilizar, de acordo com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**,possam alterar a percepção dos riscos no trabalho.
- Comunicar verbalmente e, quando necessário, por escrito, as instruções de prevenção necessárias ao pessoal subordinado.
- Aceder apenas às zonas de trabalho que ofereçam garantias de segurança.
- Realizar apenas as atividades para as quais estão habilitados e possuem as autorizações necessárias.
- Não colocar fora de serviço e utilizar corretamente os equipamentos de segurança existentes no local.

- Informar imediatamente os seus superiores hierárquicos de qualquer situação que possa implicar um risco para a saúde e segurança dos trabalhadores.
- Contribuir para o cumprimento das obrigações estabelecidas pela autoridade laboral competente.
- Respeitar a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**
- Conhecer a localização dos extintores de incêndio no estaleiro.
- Não permanecer sob cargas suspensas.
- Nas zonas de circulação de máquinas, utilizar os degraus previstos para os trabalhadores.
- Respeitar os raios de segurança das máquinas.
- Ao levantar pesos, faça-o com as costas direitas e utilize as pernas e nunca as costas.
- Lavar as mãos antes de comer, beber ou fumar.
- Todas as máquinas de construção registadas devem passar por inspeções em conformidade com a regulamentação.

#### Proteção individual e coletiva

- Utilizar os equipamentos de proteção individual e de proteção coletiva em conformidade com as instruções de segurança recebidas no estaleiro.
- Se o equipamento de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**
- Nos locais onde exista risco de queda em altura, não iniciar os trabalhos enquanto as proteções coletivas não estiverem instaladas.
- Ao instalar uma proteção coletiva, utilizar sistemas seguros: arneses de segurança ancorados a linhas de vida, plataformas elevatórias, etc.

#### Máquinas e equipamentos de trabalho

- Use apenas os equipamentos e máquinas para os quais você possui a qualificação e autorização necessárias.
- Utilize este equipamento respeitando as medidas de segurança e as especificações indicadas pelo fabricante.
- Ao **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** m cautela nas entradas e saídas da obra.
- Monitore a circulação e a atividade dos veículos localizados no raio de trabalho da máquina.

#### Ordem e limpeza

- Manter os locais de trabalho limpos e arrumados.
- Separar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**
- do estaleiro os materiais fora de prazo e em mau estado.
- Manter o asseio pessoal e as instalações de bem-estar no estaleiro em condições de higiene.

#### Instalações elétricas

- Verificar se as instalações elétricas possuem os elementos de proteção necessários antes da sua utilização.
- Manter as portas dos quadros elétricos sempre fechadas à chave.
- Proceder à **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**
- Nas operações com máquinas, respeitar as distâncias de segurança em relação às linhas aéreas.
- Respeitar os protocolos de prevenção nas instalações elétricas subterrâneas.

### 3. Informações sobre sinalização, circulação, utilização e controlo dos equipamentos, movimentação de cargas, apoios à produção, redes técnicas, recolha e evacuação dos resíduos, armazenagem e controlo de acesso ao estaleiro

#### 3.1. Delimitação, acessos, circulações horizontais e verticais e permanência de veículos e pessoas

##### 3.1.1. Acesso e circulação do local de construção

De acordo com a o projeto de obras e o seu Plano, serão iniciadas as operações prévias à execução dos trabalhos, procedendo-se a:

- A organização geral dos trabalhos: vedações, sinalização, desvios de trânsito, acessos pedonais e de veículos aos trabalhos, etc.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** zonas de trabalho e reserva de espaços.
- Sinalização dos acessos ao estaleiro.
- Antes do início dos trabalhos, serão estabelecidas instruções de segurança para a deslocação de pessoas no estaleiro, como indicado no quadro seguinte:

Todo o pessoal que acede a este sítio, para se deslocar, deve conhecer e respeitar estas regras, independentemente das tarefas que vai realizar.

Estas regras devem ser afixadas no estaleiro, bem visíveis à entrada, bem como nos vestiários e no quadro de avisos.

Os recursos preventivos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** no estaleiro (incluindo os trabalhadores independentes, os subcontratantes e os fornecedores). Deve ser mantido um registo escrito desta entrega.

#### REGRAS DE ACESSO E DE CIRCULAÇÃO NO ESTALEIRO

- Não entrar no estaleiro sem comunicar previamente a sua presença, a fim de se proceder a um controlo eficaz do acesso ao estaleiro, para seu próprio bem e dos restantes trabalhadores.
- Utilizar calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** calçado deve ter também uma biqueira metálica para controlar o risco não evitável de queda de objetos durante o manuseamento.

Lembre-se de que os EPI têm um prazo de validade, após o qual a sua eficácia deixa de ser garantida.

- Não caminhar sobre detritos (pode sofrer uma torção, tropeçar, cair, pregar um bloco..).
- Não pisar tábuas ou madeiras no chão. Podem ter pregos e ficarem presos.
- Respeite os sinais. Se **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** ou proibida.
- Preste sempre atenção aos sinais existentes à volta do estaleiro.
- É proibido retirar ou manipular qualquer proteção coletiva se não forem tomadas previamente



outras medidas preventivas (coletivas e individuais) tão eficazes como as existentes. No final dos trabalhos, devem ser repostas as proteções iniciais.

- Os trabalhos nunca devem ser realizados sem proteção (coletiva e individual), mesmo que sejam **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. Se encontrar obstáculos (andaimos sobre andaimos ou plataformas de trabalho elevadas com trabalhadores a trabalhar nelas), evite-os alterando o seu percurso. É preferível contorná-los a sofrer ou provocar um acidente.
- Se tiver de recorrer a um quadro elétrico, faça-o utilizando as fichas macho-fêmea adequadas à sua ligação.
- Se tiver dúvidas, não improvise, avise e solicite os meios de prevenção, que é uma das suas funções.

### 3.1.2. Acesso a sítios de fornecedores, serviços de manutenção e outros

#### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Os fornecedores (fornecedores de materiais e de equipamentos de estaleiro), bem como os operadores de serviços de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, o seja empregado de qualquer empreiteiro ou subempreiteiro da obra e que aceda ocasionalmente ao estaleiro, devem ser tratados da mesma forma que qualquer outra pessoa que trabalhe no estaleiro.

*Os fornecedores e prestadores de serviços são empresas que se limitam a fornecer materiais ou equipamentos para a obra e que não dispõem de mão de obra no estaleiro em momento algum, pois seriam **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, o empresas que não podem efetuar qualquer tipo de trabalho em obra, exceto a carga e descarga dos materiais ou equipamentos que fornecem.*

Os procedimentos a seguir são os seguintes

- Preparação das operações de carga/descarga
- Fixação e estabilização da carga.
- Levantamento e transporte da carga até ao local de descarga.
- Empilhamento ou arrumação da carga.

#### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas ao mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objectos por colapso ou desmoronamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e golpes contra objectos em movimento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objectos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

#### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

Medidas preventivas

- De um modo geral, qualquer pessoa que se desloque ao local na qualidade de fornecedor ou prestador de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**, nomeadamente as do diretor da obra, relativas à carga/descarga de materiais.
- Respeitar as protecções colectivas do estaleiro.
- Utilizar os EPI's que lhe são aplicáveis.
- Deve manter a limpeza e a ordem no estaleiro.
- Como é proibido fumar no estaleiro, é proibido fumar e acender fogueiras.
- Respeitar as instruções, nomeadamente as do encarregado do estaleiro, relativas à carga/descarga dos materiais.
- Respeitar as protecções colectivas do estaleiro.
- Utilizar os EPIs que lhe são aplicáveis.
- Deve manter a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** Não é permitido deixar o veículo com o motor a trabalhar.
- Ao sair do veículo, deve utilizar os EPI's definidos.
- Não podem deixar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** ano de Prevenção de Riscos da sua empresa, para as operações correspondentes às cargas, descargas, movimentação de cargas, trânsito e transporte no local, etc. A este respeito, a sua empresa pode ser solicitada a fornecer uma Avaliação de Riscos das actividades relacionadas com estas operações, se tal for considerado necessário devido aos riscos envolvidos.
- Devem colaborar na manutenção da limpeza e da ordem no estaleiro.

Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** visibilidade.
- Botas ou calçado adequado.

**3.1.3. Encerramento do acesso à zona de atuação****Procedimento**Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O acesso à zona de operações deve ser fechado e impedido antes do início dos trabalhos para evitar a livre **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** vedações em todo o perímetro, que devem ser resistentes e ter 2,00 m de altura.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** sição.
- Levantamento, montagem e colocação das vedações.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de operadores no mesmo nível.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Pisar em objectos.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Excesso de esforço, posturas inadequadas ou movimentos repetitivos.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Devem ser previstos acessos separados e sinalizados para pessoas e veículos. A via de circulação **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** nas imediações do estaleiro deve ser devidamente sinalizado.
- Deve ser instalado no local um painel de sinalização do estaleiro, no qual serão visíveis todas as indicações e sinalizações do estaleiro.
- A vedação deve estar equipada com luzes para sinalização nocturna nos pontos de circulação de veículos.
- Se, durante a instalação da vedação do estaleiro, o passeio for invadido, os peões nunca devem ser desviados para a estrada sem protecção.

#### Equipamento de protecção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Luvas de couro.
- Vestuário de trabalho.
- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.

### 3.1.4. Sinalização temporária do local de construção

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade de trabalho inclui a sinalização diferente a colocar no início dos trabalhos, tanto no acesso ao **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** no interior do estaleiro, cujo objetivo é informar antecipadamente de certos perigos no estaleiro.

As zonas especificadas devem igualmente ser sinalizadas com vedações e luzes vermelhas durante a noite.

A instalação eléctrica destas instalações de sinalização luminosa será feita sem tensão na linha.

As operações seguintes estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** dos sinais.
- Reparação de defeitos e acabamento final.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Quedas ao mesmo nível.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas ou cortes devidos à utilização de ferramentas manuais.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas ou cortes devidos ao manuseamento de chapas metálicas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

A sinalização deve ser efetuada de acordo com os princípios profissionais de técnicas e conhecimento do comportamento das pessoas a quem a sinalização se dirige e seguindo as especificações do projeto de obras e, especialmente, deve basear-se nos fundamentos dos códigos de sinalização, tais como:

1) Que o sinal seja de fácil percepção, visível, chamativo, de modo a chegar ao interessado (pressupõe que os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**, cumprem bem a mensagem de sinalização, porque o seu significado é conhecido por todos (consiste em que as pessoas percebam a mensagem ou o sinal, o que implica uma educação preventiva ou o conhecimento do significado destes sinais).

- Os operadores disporão dos equipamentos de proteção individual correspondentes para a execução das tarefas.
  - A acumulação de materiais nunca deve obstruir as passagens, para evitar tropeções.
  - Os restos de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**isolantes, vestuário de trabalho, protetores auriculares, protetores oculares, verificadores de tensão e ferramentas isolantes.
  - Nos locais onde existam instalações em serviço, devem ser adotadas medidas preventivas adicionais e com os equipamentos necessários descritos no ponto anterior.
  - Os trabalhos devem ser suspensos em condições climatéricas adversas.
- O estaleiro deve ser mantido em bom estado de arrumação e limpeza.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Luvas de couro.
- Vestuário de trabalho.
- Colete refletor.
- Cinto de ferramentas.

### 3.1.5. Vedação temporária do estaleiro de construção

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O estaleiro será delimitado e vedado antes do início dos trabalhos para impedir o livre acesso de pessoas não envolvidas nos trabalhos.

As vedações serão erguidas em torno de todo o perímetro aberto do estaleiro, sendo fortes e com 2,00 m de altura.

O portão de acesso ao estaleiro para os veículos terá uma largura de 4,50 m, e a entrada dos operadores e dos veículos deve ser separada.

As operações seguintes estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Traçado e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**e vedações.
- Reparação de defeitos superficiais e acabamento final.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de operadores no mesmo nível.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Pisar em objetos.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Excesso de esforço, posturas inadequadas ou movimentos repetitivos.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Devem ser previstos acessos separados e sinalizados para pessoas e veículos. A via de circulação dos veículos e do pessoal deve estar separada por, pelo menos, um gradeamento.
- É proibido **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**no local um painel de sinalização do estaleiro, no qual serão visíveis todas as indicações e sinalizações do estaleiro.
- A vedação deve estar equipada com luzes para sinalização noturna nos pontos de circulação de veículos.
- Se, durante a instalação da vedação do estaleiro, o passeio for invadido, os peões nunca devem ser desviados para a estrada sem proteção.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Luvas de couro.
- Vestuário de trabalho.
- Capacete de segurança.

### 3.1.6. Condições do ambiente da obra que influenciam a prevenção de riscos profissionais

#### Condições de acesso e vias de acesso ao obra

Como se pode ver na imagem abaixo, os acessos ao estaleiro não apresentam qualquer risco, quer para as pessoas que trabalham no estaleiro, quer para os transeuntes nas imediações ou para o tráfego rodoviário.

As medidas adotadas para evitar riscos são as seguintes:

- A entrada e a saída de caminhões do estaleiro estão devidamente sinalizadas.
- As operações **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** contribuindo para a visibilidade e segurança das operações.
- Foram criados desvios provisórios para peões.
- Os desvios provisórios para o tráfego rodoviário serão devidamente sinalizados quando necessário devido à natureza das operações a efetuar.

### **Interferência com outros edifícios**

A existência de outros edifícios nas imediações do sítio pode apresentar certos riscos, tais como:

- Ruído e vibrações.
- Choques e pancadas de máquinas de elevação (nomeadamente equipamentos de elevação de cargas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** gas suspensas (fundamentalmente no transporte de cargas).
- Projeção de objetos ou partículas durante as operações no estaleiro.
- Perturbações durante as operações de carga e descarga de materiais.

Para evitar estes inconvenientes e para evitar interferências com edifícios ou obras que estejam a ser realizadas ao mesmo tempo, são tomadas as seguintes medidas:

- Os trabalhos serão efetuados das 8:00 às 21:00 horas para evitar perturbações como ruídos e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r o equipamento de elevação de cargas no local onde possa causar menos interferências, elevando-o de modo a evitar obstáculos e a não causar interferências com outras obras ou edifícios.
- Sinalizar corretamente os acessos e orientar as manobras de entrada e saída de veículos.
- Armazenar corretamente os materiais para evitar riscos de derrube.

Localizar devidamente as máquinas, equipamentos, acessos, vias de circulação de veículos, raios de ação dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** acordo com a o projeto de obras, para a organização preventiva dos trabalhos.

### **Atividades fora do perímetro da obra**

Não devem ser efetuadas operações de qualquer tipo fora do local. Por conseguinte, as atividades correspondentes a:

- Carga e descarga de máquinas, equipamentos de obra e materiais (vergalhões, material paletizado, etc.)
- Armazenamento de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** eículos de estaleiro (não incluindo os do pessoal que trabalha no estaleiro)

Devem ser sempre efetuados dentro do perímetro vedado e sinalizado do estaleiro. Por conseguinte, não são tidos em **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nte o processo de construção, for necessário utilizar estes espaços, devem ser tomadas as seguintes medidas:

- Comunicar a necessidade ao diretor da obra, a fim de adotar medidas para evitar riscos importantes.
- Sinalizar adequadamente a zona.
- Dirigir as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Retirar o mais rapidamente possível as mercadorias descarregadas.
- Estabelecer zonas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nstalações ou proceder à limpeza e remoção do material excedente na via pública para evitar incidentes com o pessoal ou veículos que passem no exterior.

### 3.1.7. Sinalização temporária do tráfego

#### Sinalização horizontal

##### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Nesta unidade de trabalho, a sinalização horizontal será considerada como marcações rodoviárias, ou seja, a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.a estrada temporária e como consequência das atividades de trabalho.

O objetivo da instalação desta sinalização horizontal é regular o tráfego, tanto de veículos como de peões.

- Para a aplicação das marcações rodoviárias, devem ser efetuadas as seguintes operações
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.das marcações rodoviárias.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas ao mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> .etitivos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões ou choques com veículos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os operadores devem dispor do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Deve-se ter o cuidado de evitar que qualquer tipo de tinta entre em contacto com a pele.
- O pessoal **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.osa antes de qualquer tipo de ingestão.
- Os trabalhos devem ser suspensos em caso de condições climatéricas adversas.
- O estaleiro deve ser mantido em bom estado de ordem e limpeza.

##### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.
- Máscara de proteção.

- Colete refletor.

### **Sinalização vertical**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. antecipadamente de certos perigos no local ou em consequência dos trabalhos.

Quando as dimensões da placa o exigirem, deve ser utilizada uma grua de camião para a descarregar e manipular durante a sua fixação.

Neste caso, durante a montagem, deve ser deixada livre e delimitada uma zona com um raio igual à altura do painel mais 5 m.

Nos trabalhos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. As seguintes operações estão incluídas na execução da sinalização vertical:

- Disposição dos sinais e/ou semáforos temporários.
- Preparação da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. fixação, canalização e/ou nivelamento.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Quedas ao mesmo nível.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas ou cortes devidos à utilização de ferramentas manuais	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- A sinalização deve ser efetuada de acordo com os princípios profissionais das técnicas e do conhecimento **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
  - 1) Que o sinal seja facilmente perceptível, visível, apelativo, de modo a chegar ao interessado (é suposto **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. que se pretende evitar).
  - 2) Que as pessoas que o percecionam vejam o seu significado. Sinais como PERIGO, CUIDADO, PARE, uma vez lidos, cumprem bem a mensagem de sinalização, porque o seu significado é conhecido por todos (consiste em que as pessoas percebam a mensagem ou o sinal, o que implica uma educação preventiva ou o conhecimento do significado destes sinais).
- Os operadores disporão dos equipamentos de proteção individual correspondentes para a execução das tarefas.
- A acumulação de materiais nunca deve obstruir as passagens, para evitar tropeções.
- Os restos de materiais, ferramentas e restos de trabalho não colocados, tais como peças partidas, embalagens, paletes, etc., serão removidos.
- A instalação de cada um dos serviços será efetuada por pessoal especializado.



- As ferramentas a utilizar pelos instaladores elétricos devem ser protegidas contra o contacto elétrico com material isolante normalizado. As ferramentas com isolamento deficiente ou defeituoso devem ser imediatamente substituídas por outras em bom estado.
- Antes da entrada em carga das instalações, as ligações dos mecanismos, as proteções e as passagens através das caixas de visita devem ser cuidadosamente verificadas.
- Os instaladores devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**spensos em condições climáticas adversas.
- O estaleiro deve ser mantido em bom estado de arrumação e limpeza.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**ário de trabalho.
- Colete refletor.
- Cinto de ferramentas.

### 3.1.8. Transporte de materiais, máquinas e equipamentos

#### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade estuda o transporte de materiais, de equipamentos de estaleiro e de certos meios auxiliares no **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, para ajudar nas diferentes operações efetuadas no estaleiro.

Estão incluídas as seguintes operações:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Carregamento do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** meios adequados para o interior do edifício.
- Receção dos elementos transportados.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões ou choques com veículos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição ao ruído	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
---	-------	--------	-----------	---------

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os trabalhadores disporão dos Equipamentos de Proteção Individual correspondentes para a realização das tarefas (em particular, devem dispor de EPI para sair das cabinas).
- Antes do início dos trabalhos, o espaço do estaleiro será inspecionado de forma a definir o itinerário a seguir pelos equipamentos e meios deslocados no interior do estaleiro até ao seu ponto de utilização.
- Deve ser definido o meio de transporte mais adequado ao material, ao seu volume e peso, podendo este ser efetuado manualmente ou com recurso a equipamento de estaleiro.
- Todos os operadores de máquinas e equipamentos em estaleiro receberão a ficha de Instruções de Segurança para que tenham conhecimento das suas ações em estaleiro.
- Só serão utilizados no estaleiro as máquinas e equipamentos para os quais existam as qualificações e autorizações necessárias.
- Estes equipamentos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.nas entradas e saídas do estaleiro, bem como nas zonas onde se efetuam operações no interior do edifício.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.segurança.
- Colete refletor.
- Luvas de couro.

## 3.2. Instalações e equipamentos de apoio à produção

### 3.2.1. Instalação elétrica temporária

#### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Inclui as operações de ligação da ligação geral do local à instalação elétrica provisória, da qual será retirado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.os para assegurar a iluminação do local.

#### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Feridas de perfuração nas mãos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Quedas para o mesmo nível.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Eletrocussão: Trabalhar com tensão.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Mau funcionamento dos mecanismos e sistemas de proteção.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Mau funcionamento ou instalação incorreta do sistema de proteção contra os contactos eléctricos indirectos, em geral, e do sistema de ligação à terra, em particular.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Os derivados de quedas de tensão na instalação por sobrecarga.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queimaduras.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Incêndios.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

A instalação eléctrica provisória no local da obra deverá cumprir as especificações estabelecidas no RSIBT, uma vez que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** e serviço da obra (escritórios, balneários, instalações sanitárias, etc.), serão aplicáveis as prescrições técnicas estabelecidas no RSIBT.

#### Características gerais

- A instalação eléctrica provisória do estaleiro deve prever um número suficiente de tomadas eléctricas, situadas a uma distância razoável das zonas a construir e das tarefas a executar, de modo a poder ligar os equipamentos eléctricos fixos ou manuais tradicionalmente utilizados na construção. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** de luz natural.
- Para evitar possíveis contactos eléctricos indirectos, o sistema de proteção escolhido será a ligação à terra das massas e os dispositivos de corte de corrente de defeito (interruptores diferenciais).
- Os quadros eléctricos de distribuição devem estar sempre situados em locais de fácil acesso.
- Os quadros **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** bordo da escavação, da estrada e de outros locais semelhantes.
- A alimentação eléctrica do fundo de uma escavação deve ser efetuada num local que não seja a rampa de acesso dos veículos ou do pessoal (nunca junto a escadas).
- Os quadros eléctricos, em serviço, devem permanecer fechados com os fechos triangulares de segurança (ou fechos de chave) em serviço.
- Não é permitida a utilização de fusíveis rudimentares (pedaços de cablagem, fios, etc.). Devem ser utilizados cartuchos de fusíveis normalizados adequados, conforme especificado.
- Durante a fase de instalação, os trabalhos devem ser efetuados sem tensão nas linhas e esta deve ser verificada com um verificador de tensão.

#### **A) Regras de prevenção normalizadas para os cabos.**

- O calibre ou secção da cablagem será o especificado e de acordo com a carga eléctrica que deve suportar em função da maquinaria e da iluminação previstas.
- Os cabos a utilizar nas ligações e instalações exteriores terão uma tensão nominal mínima de 450/750V, com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** móveis.
- Os cabos devem estar isentos de defeitos apreciáveis (rasgões, fendas e afins).
- A distribuição do quadro principal para os quadros secundários (ou de centro) será efetuada por

meio de condutas enterradas.

- Em caso de colocação de cabos e mangueiras, estes devem ser colocados a uma altura mínima de 2 m. nas zonas pedonais e de 5 m. nas zonas de circulação de veículos, medida acima do nível do pavimento. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**ser protegido dentro de um tubo rígido, de plástico rígido dobrável a quente.
- Quando forem utilizados postes temporários para pendurar a cablagem, deve ter-se o cuidado especial de não os colocar a menos de 2,00 m de escavações e estradas e os pontos de fixação devem estar perfeitamente isolados.
- Em caso algum devem ser permitidas ligações de cabos à ficha sem a ficha correspondente e é estritamente proibido ligar fios nus diretamente às tomadas de corrente.
- Nunca desligar por "puxão" do cabo.

**B)** Se for necessário efetuar uniões entre mangueiras, deve ter-se em conta o seguinte:

- Todos os conjuntos de aparelhagem de conexão e de controlo utilizados nas instalações no local devem estar em conformidade com as prescrições da RSIEBT.
- Os invólucros, os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**rior (incluindo os dispositivos de ligação entre mangueiras) devem ter, pelo menos, um grau de proteção conforme com as RSIBT.

**C)** Regras de prevenção normalizadas para os disjuntores.

- Devem estar expressamente em conformidade com os requisitos especificados nas RSIBT.
- Todos os conjuntos de aparelhagem utilizados nas instalações no local devem cumprir os requisitos da RSIEBT.
- Os invólucros, os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**m fecho de segurança.
- As caixas de distribuição devem ter um sinal normalizado de "perigo, eletricidade" afixado na porta.
- As caixas de distribuição devem ser suspensas de paredes verticais ou de pés direitos estáveis.

**D)** Regras de prevenção normalizadas para os quadros elétricos.

- Conforme estipulado no RSIBT, na alimentação de cada sector de distribuição devem ser previstos um **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**seccionamento da alimentação elétrica de cada sector devem poder ser bloqueados na posição aberta (por exemplo, por encravamento ou por localização no interior de uma caixa fechada).
- A alimentação elétrica dos equipamentos utilizados deve ser assegurada por quadros de distribuição que integrem
  - Dispositivos de proteção contra sobreintensidades.
  - Dispositivos de proteção contra os contactos indiretos.
  - Tomadas de corrente.
- O quadro elétrico não deve ser montado sem a instalação elétrica o projeto de obras no local.
- A localização do quadro elétrico em geral, bem como dos quadros auxiliares, deve ser feita em locais perfeitamente acessíveis e protegidos.
- Devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**amento do diferencial será verificado diariamente.
- Os pendentes devem ser pendurados em tábuas de madeira fixadas a paredes verticais ou a pés direitos firmes.
- Os quadros eléctricos devem estar equipados com um encravamento eléctrico de abertura.

**E)** Regras de prevenção normalizadas para as tomadas de energia.

- As tomadas e os elementos da instalação que se encontram no exterior devem ter, pelo menos, um grau de proteção de acordo com o RSIBT.
- As tomadas dos quadros eléctricos devem ser feitas a partir dos quadros de distribuição, por meio

de fichas normalizadas blindadas (protegidas contra o contacto direto) e, sempre que possível, com encravamento. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** As tomadas de corrente não devem ser acessíveis sem a utilização de ferramentas especiais ou devem estar fechadas sob uma tampa ou caixas que proporcionem um grau semelhante de inacessibilidade.

**F) Regras de prevenção normalizadas para a proteção dos circuitos.**

- A instalação terá todos os disjuntores definidos nos planos como necessários: o seu cálculo foi sempre efetuado reduzindo-os de modo a que funcionem dentro da margem de segurança, ou seja, antes que o condutor que protegem atinja a carga máxima admissível.
- Devem ser instalados disjuntores em todos os circuitos de alimentação dos quadros, bem como nos circuitos de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** da RSIBT.
- Cada tomada ou grupo de tomadas deve ser protegido por dispositivos de corrente residual com uma corrente residual nominal igual ou inferior a 30 mA; ou alimentado a uma tensão de segurança muito baixa; ou protegido por isolamento elétrico dos circuitos por meio de um transformador individual.
- É feita uma exceção para a proteção do dispositivo de corrente residual dos aparelhos de elevação de carga, que deve ter uma corrente residual nominal de 300 mA.

**G) Regras de prevenção normalizadas para a ligação à terra.**

- A ligação à terra deve ser efetuada de acordo com as especificações da RSIBT.
- Para a ligação à **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**, podem ser utilizados elétrodos constituídos pelos seguintes elementos:
  - - barras, tubos;
  - - placas, condutores nus;
  - - placas;
  - - anéis **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** de betão enterradas, com exceção das armaduras de pré-esforço;
  - - outras estruturas enterradas que se revelem adequadas.
- Os condutores de cobre utilizados como elétrodos devem ser de construção e resistência elétrica de acordo com a RSIBT.
- O tipo e a profundidade de enterramento dos elétrodos de terra devem ser tais que a eventual perda de humidade do solo, a presença de gelo ou outros efeitos climáticos não aumentem a resistência do eletrodo de terra acima do valor previsto. A profundidade nunca deve ser inferior a 0,50 m.
- Os materiais utilizados e a construção dos pontos de ligação à terra devem ser tais que a resistência mecânica e elétrica não seja afetada pela corrosão de forma a comprometer as características de conceção da instalação.
- As condutas metálicas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** verificada pelo diretor da obra ou pelo instalador autorizado quando a instalação for colocada em serviço para arranque ou funcionamento.
- A instalação de ligação à terra deve ser verificada por pessoal tecnicamente competente pelo menos uma vez por ano, na altura em que o solo estiver mais seco. Para o efeito, a resistência de terra deve ser medida e quaisquer defeitos encontrados devem ser reparados com urgência.

**H) Regras de prevenção normalizadas para as linhas de alta tensão.**

- Se existirem linhas de alta tensão, estas devem ser desviadas do estaleiro. Se tal não for possível, devem ser protegidas com bainhas isolantes e blindagens.
- A zona de influência destas linhas deve ser tida em conta e deve ser considerado um raio de proteção mínimo de 6 m. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** ser efetuados sob a sua supervisão. Nenhum trabalho deve ser efetuado se existir um risco latente.
- Se as linhas forem subterrâneas, o raio da zona crítica deve ser reduzido para 2,00 m e devem ser adotadas as mesmas medidas que para as linhas aéreas.

**I) Regras de prevenção normalizadas para a instalação de iluminação.**

- As massas dos receptores fixos de iluminação serão ligadas à rede geral de terras por meio do condutor de proteção correspondente.
- A iluminação do local obedecerá às especificações estabelecidas na regulamentação em vigor.
- A iluminação dos fossos será feita por meio de projectores situados em pés-direitos firmes.
- A energia elétrica a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**no posto de trabalho.
- Sempre que possível, a iluminação dos fossos deve ser cruzada, de modo a reduzir as sombras.
- As zonas de passagem do estaleiro devem estar permanentemente iluminadas, evitando os cantos escuros.

**J)** Regras de segurança normalizadas a aplicar durante a manutenção e a reparação da instalação elétrica temporária no local.

- Todos os equipamentos elétricos devem ser controlados periodicamente por eletricitas que possuam a licença profissional correspondente.
- Todas as máquinas elétricas devem ser controladas periodicamente e, em especial, quando for detetada uma avaria, devendo ser declaradas fora de serviço através de uma desconexão elétrica e da colocação do sinal correspondente no painel de controlo.
- O controlo das máquinas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**
- As ferramentas elétricas devem estar equipadas com isolamento de grau II ou fornecidas com tensão de segurança.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado com isolamento elétrico (trabalhos com cabos e ligações).
- Luvas isolantes.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**segurança quando se trabalha a mais de 2 m de altura em aberturas não protegidas.
- Testadores de tensão.
- Ferramentas de isolamento.
- Cinto de ferramentas.

### **3.2.2. Instalações e equipamentos no local**

#### Laboratório de controlo de qualidade

Instalação temporária localizada no local para testar terra, betão, aglomerado, etc.

#### Identificação dos riscos

- Caindo para o mesmo nível.
- Cair para um nível diferente.
- Queda de objectos devido a desmoronamento.
- Queda de objectos devido ao manuseamento.
- Queda de objectos soltos.
- Pisadas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Inalação ou ingestão de substâncias nocivas.
- Exposição a agentes químicos: vapores.

#### Regras gerais

- Utilizar prioritariamente equipamento de ensaio com marcação CE.

Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima

#### referidos.

- Utilização correcta do equipamento de acordo com os procedimentos de trabalho estabelecidos.
- Verificar a existência e o bom estado das protecções que impedem o acesso a elementos com temperaturas elevadas, como os motores, por exemplo.
- Verificar a existência de paragens de emergência e a colocação correcta dos respectivos painéis de botões de pressão em locais acessíveis e visíveis.
- Verificar se não foram anuladas quaisquer características de segurança.
- Verificar o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.de armazenamento coberta para os produtos químicos.
- Verificar a existência das condições ergonómicas necessárias: temperatura, ruído, etc.
- Sinalética que proíba fumar em todo o laboratório.
- O tipo, a quantidade e a localização dos extintores devem ser definidos pelo projeto de construção.
- Separar e gerir corretamente os resíduos especiais e não especiais.
- Verificar a existência de uma gestão adequada das águas residuais, quer através da ligação às redes de esgotos, quer através de fossas sépticas.
- Manter as instalações limpas e arrumadas.

#### Protecções colectivas

- Se necessário, o recinto do laboratório deve ser vedado.
- Certifique-se de que a instalação eléctrica possui os elementos de protecção necessários.
- Impedir o acesso a zonas onde estão a ser efectuadas reparações ou manutenção quando estas possam ser perigosas.

#### Equipamento de protecção individual

- Capacete de segurança (se necessário).
- Protectores auditivos: tampões para os ouvidos ou auscultadores (quando necessário).
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.de segurança.
- Roupa de trabalho.

### **3.3. Movimentação mecânica e manual de cargas**

#### **3.3.1. Esforço humano**

##### **Condições gerais para a movimentação manual de cargas no estaleiro**

De uma forma geral e em diferentes situações, o esforço humano é utilizado no estaleiro como energia para a colocação, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.rramentas.

##### **Identificação dos riscos energéticos**

Excesso de esforço

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos.**

##### Medidas preventivas

- Um único trabalhador não deve manusear manualmente mais de 25 kg.
- Para levantar uma carga, é obrigatório o seguinte
- Mantenha os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.ximo possível da carga.
- Dobre os joelhos, mantendo as costas direitas.

- Agarrar firmemente o objeto com as duas mãos, se possível.
- O esforço de levantar o peso deve ser efectuado pelos músculos das pernas.
- Durante o transporte, a carga deve permanecer o mais próximo possível do corpo e deve ser evitada a torção da cintura.

Para a movimentação de cargas longas por uma única pessoa, aplicam-se os seguintes critérios de prevenção:

- Deve suportar a carga inclinada numa das extremidades, até à altura dos ombros.
- Avança movendo as mãos ao longo do objeto, até atingir o centro de gravidade da carga.
- A carga deve ser equilibrada sobre o ombro.
- Durante o transporte, deve manter a carga numa posição inclinada, com a extremidade dianteira levantada.
- A inspeção visual do objeto pesado a elevar é obrigatória para eliminar arestas vivas.
- A utilização de um código de sinalização é obrigatória quando um objeto tem de ser levantado entre vários, de modo a proporcionar o esforço ao mesmo tempo. Pode ser qualquer sistema, desde que seja conhecido ou acordado pela equipa.

### 1) Características da carga.

A movimentação manual de uma carga pode representar um risco, nomeadamente para as costas e a região lombar, nos seguintes casos:

- Quando a carga é demasiado pesada ou demasiado grande.
- Quando é **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.cionado de tal forma que tem de ser segurado ou manuseado a uma distância do tronco ou com torção ou inclinação do tronco.
- Quando a carga, devido ao seu aspeto exterior ou à sua consistência, for suscetível de provocar lesões no trabalhador, nomeadamente em caso de choque.

### 2. Esforço físico exigido.

O esforço físico pode comportar um risco, nomeadamente dorsolombar, nos casos seguintes:

- Quando é demasiado importante.
- Quando só **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.o corpo está numa posição instável.
- Quando a carga deve ser levantada ou baixada sem necessidade de modificar o punho.

### 3. Características do ambiente de trabalho.

As características do ambiente de trabalho podem aumentar o risco, nomeadamente o risco dorsolombar, nos seguintes casos

- Quando o espaço livre, especialmente vertical, é insuficiente para o exercício da atividade em questão. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.altura segura e com a postura correcta.
- Quando o pavimento ou a superfície de trabalho é irregular, o que significa que a carga deve ser manuseada a diferentes níveis.
- Quando o solo ou o ponto de apoio é instável.
- Quando a temperatura, a humidade ou a circulação do ar são inadequadas.
- Quando a iluminação é insuficiente.
- Em caso de exposição a vibrações.

### 4. Requisitos da atividade.

A atividade pode comportar riscos, nomeadamente dorsolombares, quando implica uma ou mais das seguintes exigências



- Esforços físicos demasiado frequentes ou prolongados que envolvam, nomeadamente, a coluna vertebral.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** excessivas de elevação, descida ou transporte.
- Ritmo imposto por um processo que o trabalhador não pode regular.

#### 5. Factores de risco individuais.

Constituem factores de risco individuais:

- Falta de aptidão física para executar as tarefas em causa.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** de patologia dorsolombar.

#### Equipamento de protecção individual

- Capacete de segurança
- Luvas
- Botas de segurança com biqueira reforçada
- Protecção dorso-lombar

#### Protecções colectivas

- Vedação do perímetro do estaleiro de construção

#### Sinalética de segurança

- Sinais que indiquem o uso obrigatório de capacetes, botas, luvas e protecção dorsal e lombar.

### 3.3.2. Energias do trabalho

#### Ar comprimido

O ar comprimido é **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** pneumático e relacionadas com a demolição de elementos.

#### **Identificação dos riscos energéticos**

- Projecções e/ou fragmentos de objectos
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** Trauma sonoro

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos.**

#### Medidas preventivas

As manguerias a utilizar para o transporte aéreo devem estar em perfeitas condições de utilização e as manguerias danificadas ou rachadas devem ser deitadas fora.

Os acessórios de ligação devem ser recebidos por meio de acessórios de encaixe.

É proibido utilizar ar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**

Com a caldeira despressurizada, a água de condensação que se acumula na caldeira deve ser periodicamente drenada.

Em caso de níveis de ruído superiores aos estabelecidos por lei (85 dB), todas as pessoas que tenham de permanecer nas imediações devem usar protectores auriculares.

No final dos trabalhos, as manguerias devem ser recolhidas e todos os circuitos devem ser despressurizados.

#### Equipamento de protecção individual

Capacete de segurança

Luvas  
Botas de segurança com biqueira reforçada  
Protetor auditivo  
Óculos

#### Protecções colectivas

Vedação do perímetro do estaleiro de construção

#### Sinalética de segurança

Sinais que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.proíbem a passagem de qualquer pessoa não envolvida nos trabalhos de construção

### **Combustíveis líquidos (gasóleo e gasolina)**

Os combustíveis líquidos são energias utilizadas no local para várias operações, incluindo a alimentação do grupo gerador e dos compressores.

#### **Identificação dos riscos energéticos**

Atmosferas tóxicas e irritantes  
Deflagrações

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**

Inalação de substâncias tóxicas

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos.**

#### Medidas preventivas

Este tipo de combustível não deve ser armazenado no local. Se tiver de ser armazenado por causas importantes, será num tanque, que terá o seu projeto e as autorizações legais e pertinentes que são necessárias para este **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.reservatórios das máquinas ou dos veículos, não devem existir fontes de calor ou de faíscas nas imediações e deve ser proibido fumar e fazer lume nu aos operadores que efectuem as operações ou a qualquer pessoa que se encontre nas imediações.

Os veículos que podem circular sem problemas devem ser reabastecidos em estações de reabastecimento autorizadas.

Estes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.res que deles necessitem.

#### Equipamento de proteção individual

Capacete de segurança  
Luvas  
Botas de segurança com biqueira reforçada

#### Protecções colectivas

Vedação do perímetro do estaleiro de construção

#### Sinalética de segurança

Sinais que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.

### **Eletricidade**

A energia eléctrica é utilizada no local para múltiplas operações: Alimentação eléctrica das máquinas e equipamentos, iluminação, etc. É a energia mais utilizada.

## Identificação dos riscos energéticos

Queimaduras físicas e químicas

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**étricos indirectos

Exposição a fontes de luz perigosas

Incêndios

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos.**

### Medidas preventivas

Só devem ser utilizados cabos perfeitamente concebidos e isolados para a corrente que os atravessará.

Se possível, só devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**, elementos de corte, etc., serão concebidos e calculados de forma adequada e em conformidade com os regulamentos electrotécnicos de baixa tensão.

A corrente eléctrica só deve ser utilizada para fornecer energia a máquinas eléctricas e nunca para outros fins.

### Equipamento de protecção individual

Capacete de segurança

Luvas

Botas de segurança com biqueira reforçada

### Protecções colectivas

Vedação do perímetro do estaleiro de construção

### Sinalética de segurança

Sinais que indiquem o uso obrigatório de capacete, botas e luvas.

Sinais que proibem a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**cussão.

## 3.4. Recolha e evacuação dos resíduos

### 3.4.1. Gestão de resíduos

A gestão correcta dos resíduos serve para evitar perdas devido a derrames ou contaminação de materiais, através da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**o volume de resíduos produzidos.

A análise frequente dos diferentes resíduos produzidos é, portanto, de grande importância para determinar com exatidão **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**dimentos de gestão adequados. Uma boa gestão refletir-se-á em:

- a introdução de um registo dos resíduos produzidos
- a existência de uma **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**ames, em conformidade com a legislação em matéria de resíduos.

### Segregação na fonte

Esta é a prática de minimização mais simples e mais rentável, e a que será obviamente mais utilizada no local, uma vez que pode ser utilizada para a maioria dos resíduos produzidos e

normalmente requer alterações mínimas do processo.

Há que ter em conta que a mistura de dois tipos de resíduos, um dos quais é perigoso, significa que o volume total tem de ser gerido como resíduo perigoso. Consequentemente, a mistura de diferentes tipos de resíduos torna mais difícil **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.ntes de tratamento dos mesmos.

Este sítio, enquanto produtor deste tipo de resíduos, é obrigado a entregá-los a um gestor de resíduos ou a participar num acordo voluntário ou num acordo de colaboração que inclua estas operações:

- Enquanto produtor ou detentor de detritos, suportará os custos de gestão dos resíduos produzidos.
- Até à sua remoção, existe o compromisso de manter os resíduos em condições higiénicas e seguras enquanto lá **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.ou a eliminação incontrolada de resíduos, bem como qualquer mistura ou diluição de resíduos que dificulte a sua gestão, são proibidos no local.
- Por último, existe um compromisso no sentido de separar o máximo de resíduos possível, de modo a não gerar mais resíduos do que o necessário ou a não tornar perigosos resíduos não perigosos, misturando-os.

#### Reciclagem e recuperação

Uma alternativa de gestão óptima é utilizar os resíduos gerados (por exemplo, terra escavada do estaleiro de construção) reciclando-os no local (aterro, nivelamento ou empréstimo) ou nouro estaleiro de construção.

Esta técnica no local reduz os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.ade de separar os resíduos recuperáveis dos outros resíduos no processo, o que garantirá que os resíduos não sejam contaminados e que a concentração de material recuperável seja maximizada.

### **3.4.2. Carregamento de resíduos**

#### Carregamento manual de resíduos

Os resíduos do estaleiro **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.) devem ser efectuados por trabalhadores que tenham recebido formação em elevação e movimentação manual de cargas, tal como estabelecido neste mesmo relatório de segurança na secção relativa às **condições gerais de movimentação manual de cargas no estaleiro**.

#### Carga mecânica de resíduos

Os resíduos gerados no local **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.colectivas e os *EPI*, especificados para esses operadores na ficha correspondente à máquina que vão manusear.

### **3.4.3. Transporte de resíduos**

Os resíduos produzidos no local serão transportados por camiões contentores ou por camiões carregados directamente com o equipamento do local, nomeadamente a pá e/ou a retroescavadora. O itinerário dos camiões deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.cnicos" do presente relatório de segurança.

Regra geral, devem ser respeitadas as seguintes medidas de segurança:

- Durante as operações de carga e descarga de resíduos, os operadores devem dispor de

equipamento de proteção individual adequado às tarefas a executar.

- Capacete de segurança.
- Roupa de trabalho.
- Luvas de couro.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**etor.

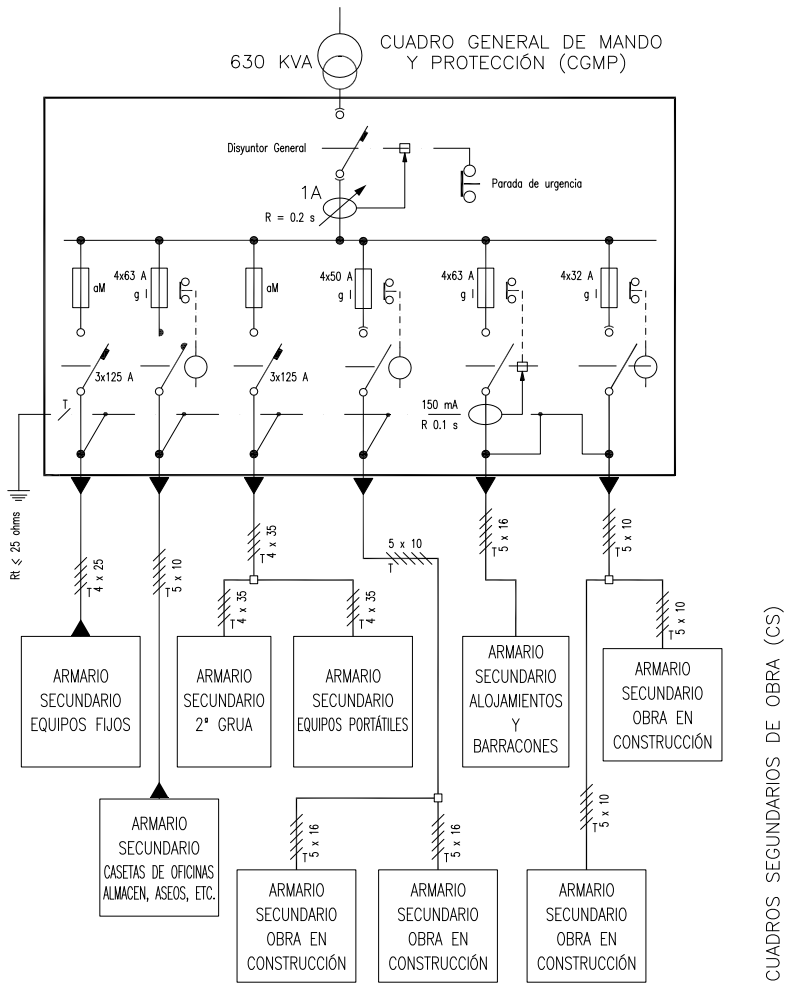
- Óculos de segurança para projeção.
  - Roupa impermeável para o tempo chuvoso.
  - Máscaras anti-pó com filtro mecânico substituível.
- Os camiões devem transportar a carga corretamente distribuída, evitando a queda de entulho e detritos durante o transporte.
  - Não devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**ser separado e delimitado do acesso ou circulação das máquinas.
  - As zonas de carregamento de entulho serão delimitadas e sinalizadas para pessoas e veículos.
  - Todas as entradas às quais todas as máquinas de transporte devem ter acesso devem ser mantidas sem lama ou gordura nos degraus e pisos.
  - As entradas do sítio devem ser mantidas limpas a todo o momento.
  - É proibido exceder a carga máxima dos veículos, devendo especificar a tara e a carga máximas.
  - As manobras de carga dos camiões serão dirigidas pelo responsável ou por um operador por ele designado. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**r uma apólice de seguro válida, com responsabilidade civil ilimitada, os seguros sociais do condutor em dia e as revisões periódicas da máquina, antes de iniciarem os trabalhos neste projeto.
  - Os fossos e as caixas dos camiões serão regados frequentemente.

### 3.5. Instalação e funcionamento de redes técnicas provisórias

Antes do início dos trabalhos e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**nstalações provisórias:

#### **Instalação eléctrica provisória**

- A pedido da empresa fornecedora, esta efectuará a ligação à rede geral por meio de um armário de proteção isolante, equipado com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** interruptores onnipolares e magnetotérmicos, a partir do qual os circuitos de alimentação irão para os quadros secundários "CS", que por sua vez estarão equipados com um interruptor geral de corte automático e interruptores onnipolares.



- As saídas dos quadros secundários devem ser protegidas com disjuntores de fuga à terra e disjuntores.

### Instalação de água potável

- O abastecimento de água potável ao local será efectuado pela empresa de água, de acordo com as especificações técnicas e os requisitos estabelecidos pela empresa de água.

### Instalação de proteção contra incêndios

- O "**Plano de Emergência**" e as medidas a tomar em caso de emergência, risco grave e acidente (queda nas redes, salvamento, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, o nível de risco é "Baixo", o que significa que é suficiente a utilização de equipamentos portáteis de extinção de incêndios de acordo com o tipo de incêndio a extinguir:

Clase de fogo	Materiais a extinguir	Extintor de incêndio recomendado (*)
<b>A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiais sólidos que formam brasas..</li> </ul>	<i>ABC Pó, Água, Espuma e CO2</i>
<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combustíveis líquidos (gasolinas, óleos, vernizes, tintas, etc.).</li> <li>• Sólidos que fundem sem queimar (polietileno expandido, plásticos termoplásticos, PVC, etc.)</li> </ul>	<i>ABC Pó, AB Pó, Espuma e CO2</i>

<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b></li> </ul>	<i>ABC Pó, AB Pó e CO2</i>
<b>D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndios provocados pela combustão de metais <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>químicos inflamáveis (magnésio, alumínio em pó, sódio, lítio, etc.).</li> </ul>	<i>Consultar o fornecedor em função do(s) material(ais) a extinguir.</i>

(\*) A utilização de equipamento de extinção de incêndios, tal como previsto no **Plano de Emergência** do estaleiro, deve ser efectuada como fase inicial e de choque contra o incêndio, até à chegada dos bombeiros, que devem ser sempre avisados.

A localização dos extintores, bem como a sinalética de emergência, os caminhos de evacuação, as vias de evacuação, as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**no local à medida que o processo de construção for avançando.

### **Armazenamento e sinalização dos produtos**

Nas oficinas e armazéns, bem como em qualquer outro local indicado nos planos, onde se manipulem, armazenem ou acumulem substâncias ou produtos explosivos, inflamáveis, nocivos, perigosos ou insalubres, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**as normas de rotulagem dos produtos.

De um modo geral, devem ser efectuados os seguintes procedimentos:

- Sinalizar as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**ções de emergência (vias de evacuação, saídas, etc.).
- Sinais visíveis que indiquem que é proibido fumar.
- Sinalização de proibição de utilização de telemóveis (se necessário).

### **Ligações aos serviços sanitários e comuns.**

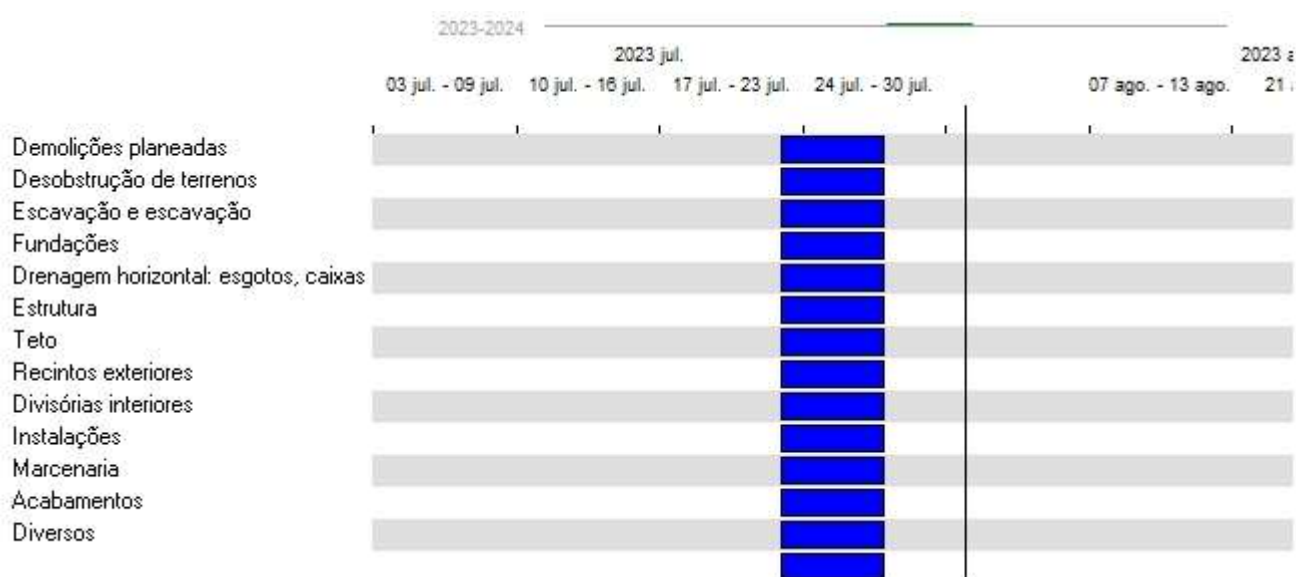
Os módulos provisórios dos diferentes serviços sanitários e comuns estão localizados nos pontos estabelecidos, conforme especificado acima. A eles serão ligadas as ligações eléctricas e de água, bem como a instalação de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**esgotos para evacuar as águas dos mesmos para a rede geral de esgotos.

## 4. Identificação das situações susceptíveis de causar risco e que não podem ser evitados no projeto

### 4.1. Requisitos de segurança e saúde segundo os quais devem decorrer os trabalhos

#### 4.1.1. Cronograma dos trabalhos a realizar em obra: Processo de construção

Uma vez **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**,uará seguindo o Plano de Trabalho estabelecido no Projeto, definindo as seguintes actividades de trabalho:



#### 4.1.2. Fases críticas de prevenção, risco máximo (risco máximo, número máximo de efectivos no obra)





### 4.1.3. Relação das unidades da obra previstas

A lista das unidades de trabalho previstas para a execução da obra é detalhada, de acordo com o projeto de execução e o plano de execução da obra que é objeto do presente relatório de saúde e segurança.

#### Unidades da obra

##### Edificação

##### Acções anteriores

##### Operações anteriores

##### Estudos e levantamentos geológicos e geotécnicos

Reconhecimento no terreno

Desbravamento, arranque e limpeza de terrenos

Replanteio de obra

Mobilização do equipamento

##### Condicionamento e fundações

##### Movimento de terras

##### Nivelamento do terreno

Enchimento de terrenos

Enchimento e espalhamento do solo escavado

##### Transportes

Transporte de terras

Transporte de resíduos de construção

Escavação a céu aberto

##### Escoramento de trincheiras de construção

De painéis metálicos pré-fabricados

- Escavação com retroescavadora
- Carregamento de camiões
- Regularização**
  - Betão de limpeza
- Fundação superficial**
  - Sapatas
- Estruturas**
  - Betão**
    - Cofragem**
      - Metálico
    - Betonagem
    - Betão armado**
      - Estrutura de betão armado
      - Escadas
    - Decapagem
    - Cura do betão
  - Fachadas e divisórias**
    - Fábricas**
      - Cerâmica
    - Divisórias e painéis**
      - Placas de gesso cartonado com estrutura de aço galvanizado e placas de gesso duplo
  - Carpintarias**
    - Portas**
      - Madeira
    - Janelas**
      - Alumínio
      - Madeira
  - Serralheiros**
    - Porta corta-fogo
    - Portas de acesso para instalações
    - Porta de garagem
  - Instalações**
    - Audiovisuais
    - Telecomunicações
    - Eletricidade**
      - Instalação de linhas elétricas**
        - Linhas elétricas subterrâneas
        - Instalação em interiores
        - Instalação de ligação à terra
    - Canalização**
      - Fornecimento
      - Água fria e água quente
    - Gases**
      - Gás
    - Proteção**
      - Sistemas de deteção, alarme e proteção contra incêndios
    - Saúde**
      - Saneamento**
        - Tubos de descida
        - Tubagens de água horizontais
        - Conduitas de ventilação
    - Transporte**
      - Ascensores**
        - Marcação dimensional do veio
        - Posicionamento das guias
        - Montagem do chassis
        - Colocação da plataforma
        - Montagem de equipamento de tração
        - Instalação do contrapeso
        - Fixação dos cabos de suspensão

- Montagem de cabinas
- Isolamento e impermeabilização**
  - Isolamento térmico**
    - Lã mineral
    - Poliestireno extrudido
  - Insonorização**
    - Fibras de poliéster
  - Impermeabilização**
    - Membranas de impermeabilização
    - Revestimentos
    - Poliuretano projetado
- Coberturas**
  - Telhados inclinados**
    - Coberturas de telha**
      - Telhados de cerâmica
- Revestimentos**
  - Paredes**
    - Revestimento**
      - Azulejo
      - Reboco de argamassa
      - Estucagem e guarnição
      - Tintas
    - Pavimentos e escadas**
      - Peças rígidas**
        - Azulejo
        - Grés porcelânico
        - Terrazzo
      - Tectos falsos**
        - Contínuos**
          - Gesso
        - Proteção contra incêndios das estruturas**
          - Argamassas à prova de fogo
    - Sinalização e equipamento**
      - Placa de sinalização
      - Mobiliário e acessórios**
        - Mobiliário de cozinha
        - Mobiliário de banho e acessórios sanitários
        - Sanitários
    - Desenvolvimento interior do terreno**
      - Pavimentos exteriores**
        - Terrizos
        - De aglomerado de asfalto
      - Pavimentos e calçadas**
        - Rígido**
          - Pavimentação com lajes de betão
    - Arrumação e limpeza do estaleiro**
      - Limpeza de estaleiros de construção
      - Manuseamento de produtos químicos**
        - Manuseamento de produtos químicos de limpeza
        - Armazenamento de produtos químicos
      - Utilização de equipamento auxiliar**
        - Escada portátil
        - Plataforma elevatória

#### **4.1.4. As profissões envolvidas no trabalho e cuja intervenção é objeto de prevenção de riscos**

A lista de profissões previstas para a execução das diferentes unidades de trabalho incluídas no presente relatório de saúde e segurança é apresentada aqui.

- Ladrilhador
- Arquiteto
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** Ferreiro
- Canalizador
- Engenheiro de construção
- Instalador de gás
- Instalador de telecomunicações
- Instalador elétrico
- Maquinista
- Serralheiro
- Instalador de telhados
- Montador especializado de andaimes

#### 4.1.5. Relação das proteções colectivas e sinalização

Da análise, identificação e avaliação dos riscos detectados nas diferentes unidades da obra, e das características construtivas das mesmas, prevê-se a utilização das protecções colectivas abaixo indicadas, cujas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** esmo relatório de segurança.

##### **Protecções de segurança colectiva a utilizar no estaleiro**

Vedação temporária do estaleiro de construção

##### **Sinalização**

Sinalização da zona de trabalho

Instalação elétrica provisória

##### **Redes**

Verticais tipo forca

Plataformas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**incêndios

#### 4.1.6. Relação dos serviços de saúde e comuns

A lista dos serviços sanitários e comuns temporários necessários para o número de trabalhadores calculado e previsto para a duração das obras é apresentada aqui.

A sua localização é especificada nos planos anexos, tendo em conta :

- Adaptando-os às exigências da regulamentação em vigor.
- Localizá-los **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO..**
- Oferecê-los em igualdade de condições a todo o pessoal do estaleiro, independentemente do empregador ou subempregador a que pertençam.

Para a sua conservação e limpeza, serão seguidas as prescrições e medidas de conservação e limpeza **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** desenvolve neste mesmo Relatório de Segurança.

##### **Saúde e serviços comuns - Instalações sociais para o pessoal empregado na obra, nomeadamente dormitórios, balneários, vestiários, instalações sanitárias e refeitórios-**

Instalações sanitárias

Dormitórios

Oficina de obra

#### 4.1.7. Lista dos materiais utilizados na obra

Os materiais e elementos previstos para utilização durante a execução das diferentes unidades de trabalho incluídas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** *riais* especifica a tipologia dos materiais e elementos mais significativos da obra, no que respeita aos aspectos de:

peso, forma, volume, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** ara a sua receção em obra, armazenamento e paletização, transporte e instalação em obra.

**Informações sobre os materiais, produtos, substâncias e preparações perigosas a utilizar em obra.**

**Pastas de construção**

Cimento  
Betumação

**Tintas**

Tintas

**Colagem, fixação e selagem**

Resinas epoxídicas  
Silicone

**Termoacústica**

Lã mineral

**Combustíveis**

Gasóleo

Produtos químicos -Utilização e armazenamento-

**4.2. Avaliação dos riscos relacionados com o processo de construção, operação a operação de acordo com o cronograma, com a previsão dos riscos correspondentes a cada uma por referência à sua origem, e as técnicas de prevenção adequadas que são representadas graficamente sempre que necessário.**

**4.2.1. Unidades da obra**

**Edificação - Acções anteriores - Operações anteriores - Estudos e levantamentos geológicos e geotécnicos - Reconhecimento no terreno**

**Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Nesta unidade de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**, os ensaios in situ e de laboratório necessários para obter informações corretas sobre as características do terreno, conforme indicado em o projeto de obras.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Deslizamento de terras ou derrocada.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento devido ao tombamento de máquinas de escavação.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Interferência com condutas subterrâneas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Distorção dos fluxos normais de tráfego.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Choques e cortes provocados por objetos ou ferramentas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os trabalhadores disporão dos equipamentos de proteção individual correspondentes para a execução das tarefas.
- Antes de iniciar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, dos muros escavados mecanicamente será verificado para evitar irregularidades que possam provocar desmoronamentos.
- Em caso de utilização de escavadoras mecânicas, não devem existir zonas salientes suscetíveis de desmoronamento.
- É proibido trabalhar na proximidade de postes de eletricidade instáveis.
- As árvores ou arbustos cujas raízes estejam expostas e que sejam suscetíveis de serem deslocadas pelo solo ou pela secagem do terreno devem ser removidas.
- O esvaziamento da escavação deve ser sinalizado e vedado a uma distância mínima de 2,00 metros. Se o fim **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, esta distância mínima de segurança de 2,00 metros pode ser marcada com gesso.
- Utilização segura de escadas e andaimes.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.refletor.
- Vestuário impermeável para tempo chuvoso.
- Máscaras de pó com filtro mecânico substituível.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### Edificação - Acções anteriores - Operações anteriores - Desbravamento, arranque e limpeza de terrenos

#### **Procedimento**

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Inclui a limpeza **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, arbustos, ervas, culturas, vegetação rasteira, etc. Esta unidade de trabalho inclui o carregamento e o transporte do material removido para a lixeira.

### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas ao mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos durante a manipulação.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Danos causados por seres vivos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Incêndios.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** estará devidamente sinalizada.
- Na queima de materiais a eliminar, ter-se-á em conta o seguinte:
  - Pedido de autorização de poda e queima.
  - Características do material a queimar.
  - Direção do vento dominante.
  - Precauções relativas ao combustível a utilizar.
  - Efeitos nas zonas colaterais.
  - Foram previstas medidas de extinção.
- A presença **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** uído ao agente de controlo um ponto de observação seguro e visível.
- Os camiões não circularão com a báscula levantada.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** e segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Colete refletor.

### Edificação - Acções anteriores - Operações anteriores - Replanteio de obra

#### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Traçado do eixo e dos extremos das estradas, através da colocação de estacas de madeira coincidentes com os perfis transversais do projeto de obras.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Atropelamento de trabalhadores na faixa de rodagem.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

<b>NESTE EXEMPLO.</b>				
- Interferências de condutas enterradas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Seccionamento das instalações existentes.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os trabalhadores disporão dos EPI correspondentes a esta tarefa (vestuário de trabalho, luvas, etc.).
- O local **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** adas vedações de proteção nas valas ou zonas de escavação, com uma altura mínima de 1m.
- Após a cravação das estacas, estas serão devidamente marcadas com fitas para evitar quedas.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.

### Edificação - Acções anteriores - Mobilização do equipamento

#### Procedimento

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade estuda a receção de máquinas e equipamentos no local para efetuar as primeiras operações de terraplanagem e escavação.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por capotamento de máquinas ou veículos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões ou choques com veículos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição ao ruído	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos



Medidas preventivas

- Os trabalhadores disporão dos equipamentos de proteção individual correspondentes para a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.nício dos trabalhos, o local será inspecionado para detetar a estabilidade do terreno.
- A receção da maquinaria no estaleiro deve ser efetuada de modo a que haja provas documentais de:
  - Número de registo
  - Condutor
  - **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.ença efetuada e data da manutenção
  - Responsável pela manutenção
  - Estado de conservação (espelhos, cinto de segurança, luzes, sinal sonoro de marcha-atrás, pneus, buzina, nível sonoro, poluição, cabina, visibilidade da cabina, etc.)
- Todos os operadores de máquinas receberão a Ficha de Instruções de Segurança para saberem o que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.não devem ser utilizadas para transportar o pessoal do estaleiro.
- A manutenção periódica deve ser efetuada de acordo com as instruções do fabricante.
- Conduzir com prudência nas entradas e saídas do estaleiro.
- Durante o funcionamento de uma máquina, a circulação e a atividade dos veículos no raio de ação da máquina devem ser controladas.

Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança (al descender de la cabina).
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Calçado de segurança.
- Colete refletor.

**Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Nivelamento do terreno - Enchimento de terrenos****Procedimento**Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As operações **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.das com as máquinas de terraplenagem previstas para estas operações e que são detalhadas a seguir.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Quedas da borda da escavação.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Nível de ruído excessivo.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Interferência com condutas enterradas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Distorção dos fluxos normais de tráfego.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os veículos subcontratados devem ter uma apólice de seguro válida com responsabilidade civil ilimitada, a carta de condução da empresa e a cobertura da segurança social antes de iniciarem os trabalhos no local.
- As máquinas e os veículos alugados ou subcontratados serão verificados antes do início dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.de terraplanagem, de modo a evitar situações de vigilância instável empoleirada nas laterais das caixas dos camiões.
- A circulação de veículos será efetuada com uma aproximação máxima ao bordo da escavação não superior a 3,00 m para veículos ligeiros e 4,00 m para veículos pesados.
- Para evitar acidentes devido à presença de lama e lodo nas estradas internas do estaleiro, a sua conservação será efetuada através do tapamento de buracos, eliminação de lodo e compactação com escória e brita.
- É proibido conduzir camiões em marcha-atrás com a carroçaria levantada ou durante a manobra de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.estradas e as carroçarias dos camiões devem ser regadas com frequência.
- Os acessos e os percursos das máquinas e dos veículos devem ser sinalizados.
- As manobras de inversão de marcha dos veículos na berma dos taludes serão orientadas pelo sinaleiro especializado.
- Os caminhos de acesso à via pública serão sinalizados com sinais de trânsito normalizados indicando perigo indefinido e sinais de paragem.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Máscara de proteção contra poeiras.
- PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.de segurança.
- Colete refletor.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Vestuário impermeável para tempo chuvoso.

### Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Enchimento e espalhamento do solo escavado

#### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O aterro nesta obra é efetuado para nivelar o terreno de forma sensata, depositando terra nos locais que o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.com as máquinas de terraplanagem previstas para estas operações e que são detalhadas a seguir.

#### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Acidentes com veículos devido a sobrecarga ou manutenção deficiente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Capotamento de veículos durante a descarga no sentido contrário ao da marcha.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Acidentes devidos à condução em ambientes poeirentos e com fraca visibilidade.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Acidentes devidos à condução em terrenos alagados, em terrenos lamacentos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Vibrações sobre as pessoas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Ruído ambiente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão dos equipamentos de proteção individual correspondentes para a execução das tarefas.
- Todo o pessoal que opera os camiões, dumpers (cilindros ou compactadores) será especializado na operação destes veículos e terá a documentação de formação adequada.
- Todos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** de transporte de materiais utilizados devem indicar claramente a "Tara" e a "Carga máxima".
- A circulação dos veículos deve ser feita com uma aproximação máxima ao bordo da escavação não superior a 3,00 m para os veículos ligeiros.
- É proibido transportar pessoal fora da cabina do condutor e/ou mais do que o número de lugares sentados no interior da cabina.
- Cada equipa de carga para enchimento deve ser dirigida por um chefe de equipa que coordenará as manobras.
- As valas, as cargas e as caixas dos camiões devem ser regadas periodicamente para evitar poeiras.
- Os acessos e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** de basculamento para trás devem ser dirigidas pelo (chefe de equipa, chefe de obra, etc.).
- É proibida a permanência de pessoas num raio não inferior a 5 m. à volta dos compactadores e compactadores em funcionamento.
- Todos os veículos utilizados nesta obra para as operações de enchimento e compactação estarão equipados com uma buzina automática de inversão de marcha.
- Os acessos à via pública serão sinalizados com placas normalizadas "Perigo indefinido", "Perigo saída de camiões" e "STOP".
- Os veículos de compactação e de compactação estarão equipados com uma cabina de segurança para **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** Serão colocados sinais em todo o estaleiro para informar sobre os riscos inerentes a este tipo de trabalho.
- Os condutores de qualquer veículo equipado com uma cabina fechada são obrigados a usar um capacete de segurança quando abandonam a cabina no interior do estaleiro.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**impermeável para tempo chuvoso.
- Máscaras de pó com filtro mecânico substituível.

### **Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Transportes - Transporte de terras**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As operações de transporte de terras são as que foram tidas em conta para transportar as terras extraídas nas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** as máquinas disponibilizadas no local para realizar estas operações de terraplanagem, que são detalhadas a seguir.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de objetos devido a desmoronamento ou colapso.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos devido a deslizamentos de terras.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento devido a capotamento de máquinas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões ou choques com veículos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os operadores disporão dos equipamentos de proteção individual correspondentes para a execução das tarefas.
- Os camiões transportarão a carga corretamente distribuída, não carregarão mais do que o permitido e as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.** ao longo das margens da escavação.
- O acesso à escavação será efetuado por rampa.
- O acesso de peões será separado e delimitado do acesso ou circulação de máquinas.
- As zonas de derrocada do terreno serão delimitadas e sinalizadas para pessoas e veículos.
- A largura mínima das rampas será de 4,50 m. Os declives mínimos serão de 12% nas secções rectas e de 8% nas secções curvas.
- Todos os acessos a utilizar por máquinas de transporte devem ser mantidos limpos de lama ou gordura nos degraus e pisos.
- Os materiais da escavação devem ser colocados a mais de 2,00 metros da borda da escavação, caso contrário, devem ser previstos escoramentos, rodapés e batentes de proteção.

- A rampa de acesso deve estar sempre desimpedida.
- É proibido ultrapassar a carga máxima dos veículos, devendo estes especificar a Tara e a Carga máximas.
- As manobras de carga dos camiões devem ser dirigidas pelo responsável ou por um operador por ele designado.
- É proibido fazer marcha-atrás de camiões com a caixa levantada.
- Todos os veíc **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**e estaleiro.
- Os fossos e as caixas dos camiões serão regados frequentemente.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Máscara de proteção contra poeiras.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- Colete refletor.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Vestuário impermeável para tempo chuvoso.

### **Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Transportes - Transporte de resíduos de construção**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As operações de transporte de entulho que foram tidas em conta para o transporte do entulho gerado durante as diferentes operações da obra.

Serão efetuadas com as máquinas previstas para estas operações e que são detalhadas a seguir.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de objetos devido a desmoronamento ou colapso.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos devido a deslizamentos de terras.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões contra objetos imóveis.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões contra objetos em movimento.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento devido a capotamento de máquinas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões ou choques com veículos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os operadores disporão dos equipamentos de proteção individual correspondentes para a execução das tarefas.

- Os camiões transportarão a carga corretamente distribuída, não carregarão mais do que o permitido e as rodas serão mantidas limpas de lama para não manchar as estradas.
- É essencial cuidar das estradas, tapando os buracos, eliminando as zonas lamacentas e compactando todas as zonas lamacentas afetadas pela circulação interna dos veículos com brita, escória, etc.
- Todas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de peões será separado e delimitado do acesso ou circulação de máquinas.
- As zonas de carga de entulho serão delimitadas e sinalizadas para pessoas e veículos.
- Todos os acessos através dos quais todas as máquinas de transporte têm de aceder devem ser mantidos limpos de lama ou gordura nos degraus e pisos.
- Os acessos ao estaleiro devem ser mantidos sempre limpos.
- É proibido ultrapassar a carga máxima dos veículos, devendo estes especificar a Tara e a Carga máximas.
- As manobras de carga dos camiões serão dirigidas pelo responsável ou por um operador por ele designado.
- É proibido fazer marcha-atrás de camiões com a caixa levantada.
- Todos os veículos devem ter um seguro válido de responsabilidade civil ilimitada, os seguros sociais do condutor em dia e verificações periódicas da máquina antes de iniciarem os trabalhos neste estaleiro.
- As boxes e caixas dos camiões serão regadas frequentemente.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de proteção à prova de projeção.
- Vestuário impermeável para tempo chuvoso.
- Máscaras de pó com filtro mecânico substituível.

### **Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Escavação a céu aberto**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Inclui as operações **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o projeto de obras. Serão efetuadas com as máquinas de terraplanagem previstas para estas operações e que são detalhadas a seguir.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adotadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para diferentes níveis.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Desmoronamento de terras e rochas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Desmoronamento de paredes de poços.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Interferência com condutas subterrâneas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Distorção dos fluxos normais de tráfego.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Inundações.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Eletrocussão.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Asfixia.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os trabalhadores disporão dos equipamentos de proteção individual correspondentes para a execução das tarefas.
- Antes do início dos trabalhos, o local será inspecionado para detetar possíveis fissuras ou movimentos no solo.
- Antes de iniciar a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o de escavadoras mecânicas, não deve haver zonas salientes suscetíveis de desmoronamento.
- É proibido trabalhar na proximidade de postes de eletricidade instáveis.
- As árvores ou arbustos cujas raízes estejam expostas e que possam desprender-se devido à chuva ou à secagem do solo devem ser removidos.
- Os veículos não podem circular a menos de 3,00 metros do bordo da escavação para os veículos ligeiros e de 4,00 metros para os veículos pesados.
- Os acessos às circulações internas devem ser mantidos livres de montes de terra e buracos.
- O esvaziamento da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** devem ser previstas passagens provisórias de acesso rodoviário para a vizinhança.
- Em qualquer escavação em que seja necessário chegar perto da fundação de um edifício existente, o edifício afetado deve ser escorado.
- Utilização segura de escadas e andaimes.
- No caso de serem detectados riscos devidos a infiltrações de água, será necessário construir inicialmente uma parede diafragma perimetral com uma fundação de 2,00 m, para evitar o amolecimento e o desmoronamento do terreno.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.
- Calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** à prova de projeção.
- Vestuário impermeável para tempo chuvoso.
- Máscaras de pó com filtro mecânico substituível.

### Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Escoramento de trincheiras de construção - De painéis metálicos pré-fabricados

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O escoramento **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** comendações estabelecidas no estudo geotécnico, bem como as operações de montagem/desmontagem recomendadas pelo fabricante.

Nesta unidade de trabalho são analisadas as seguintes operações:

- Preparação do espaço de trabalho.

- Preparação da base de apoio do escoramento.
- Levantamento e nivelamento.
- Montagem do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mento do módulo de escoramento.
- Resolução de juntas e pontos singulares.
- Reparação de defeitos e acabamentos finais.
- Limpeza dos restos da obra.
- Carga manual e remoção de entulho.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição ao ruído.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço ou postura inadequada.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Enterro.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- O escoramento deve ser efetuado à medida que a escavação avança, de modo a que os trabalhadores estejam sempre protegidos.
- A terra retirada da escavação deve ser colocada a uma distância mínima de 2,00 m do bordo da escavação.
- As juntas entre escoras, vigas e pranchas devem ser sólidas e racionais.
- Os escoramentos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a queda de materiais.
- Os trabalhos a efetuar ao pé dos escoramentos cuja garantia de estabilidade não seja firme ou seja duvidosa devem ser interrompidos.
- As larguras das valas devem respeitar as larguras mínimas estabelecidas para garantir a segurança.
- As valas com profundidade superior a 1,20 m devem ser escoradas.
- As máquinas em movimento devem ser sinalizadas acusticamente.
- Iluminação de segurança adequada.
- As placas de escoramento devem estar em contacto com a parede escavada.
- Devem ser instaladas passarelas de trânsito com corrimão.
- Limpeza e ordem no estaleiro.
- A remoção do escoramento não deve constituir um risco para os trabalhadores nem perturbar a compactação do aterro da vala.
- Nas valas com profundidade superior a dois metros, devem ser colocadas escadas de acesso.



Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Vestuário de trabalho para el mal tempo.
- Calçado impermeável.
- Luvas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

**Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Escavação com retroescavadora****Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Inclui as operações correspondentes aos trabalhos de escavação de terras efetuados para rebaixar o nível do terreno, reduzindo assim a sua altura e formando um plano de apoio adequado para a realização das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a retroescavadora prevista para estas operações.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para um nível diferente	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de terra devido a desmoronamento ou deslizamento de terra	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por capotamento de máquinas ou veículos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas incómodas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões ou choques com veículos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição ao ruído	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição a vibrações	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Ambiente pulverulento	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Inundações	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

## Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

### Medidas preventivas

- Os operadores receberão o equipamento de proteção individual adequado para a execução das tarefas.
- O trabalho será supervisionado por uma pessoa competente na matéria.
- O pessoal que vai efetuar estes trabalhos na escavação terá conhecimento dos riscos a que pode estar sujeito.
- O acesso do pessoal ao fundo da escavação deve, se possível, ser separado do acesso dos veículos e das máquinas. Caso contrário, a passagem do pessoal deve ser separada da passagem dos veículos por um gradeamento de segurança.
- O acesso de veículos e máquinas será **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s do terreno (estratificação, fissuras, etc.) devem ser conhecidas previamente, pelo que deve ser realizado previamente um Estudo Geológico e/ou Geotécnico para determinar o método adequado de proteção interior nas escavações.
- As indicações e instruções da direção da obra devem ser sempre respeitadas.
- Deve-se ter sempre em conta que podem ocorrer abatimentos e deslizamentos de terras, mesmo em terrenos rochosos.
- A escavação, os aterros, as estacas e, se necessário, os escoramentos devem ser controlados diariamente, especialmente se:
  - Interrupções prolongadas (devido a férias, mau tempo, etc.).
  - Situações de gelo e degelo, chuva ou outros agentes atmosféricos.
- Se surgir alguma anomalia imprevista durante a escavação, os trabalhos devem ser interrompidos e a Direção Técnica deve ser imediatamente informada.
- Quando os veículos circulam na direção do corte, a zona confinada deve prolongar-se nessa direção o dobro da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** al deve ser inspecionado para detetar fissuras ou movimentos do solo.
- É proibida a acumulação de materiais a uma distância inferior a 2,00 m do bordo da escavação.
- A fim de evitar quedas para o fundo da escavação, as zonas de coroamento da escavação devem ser protegidas por meio de:
  - Vedações fixas com grades e rodapés.
  - Sinalização e marcação, se não se tratar de uma zona de passeio ou de trabalho.
- Uma rede de arame galvanizado será colocada na superfície dos taludes, firmemente ancorada ao solo por meio de rodela de ferro de 1 m de comprimento cravadas no solo.
- Sobre a superfície dos taludes, será colocada uma consolidação provisória de segurança em gunita para proteção dos trabalhos a efetuar.
- O estado dos cortes ou **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Sempre que se preveja a passagem de peões ou de veículos perto do bordo da escavação, devem ser previstas vedações móveis, iluminadas de 10 em 10 metros.
- As máquinas móveis devem ser sinalizadas acusticamente.
- Iluminação de segurança adequada.
- A limpeza e a ordem devem ser mantidas no estaleiro.

### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança (al circular a pie por la obra).
- Vestuário de trabalho.
- Luvas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o de segurança.
- Colete refletor.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Vestuário impermeável para tempo chuvoso.

- Máscaras de pó com filtro mecânico substituível.

### **Edificação - Condicionamento e fundações - Movimento de terras - Carregamento de camiões**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A terra proveniente das diferentes operações de escavação no local é posteriormente despejada num Dumper, um veículo **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** retroescavadora utilizada nas operações de terraplanagem.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Deslizamentos de terras e desmoronamentos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e impactos contra objetos em movimento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões ou choques com veículos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição ao ruído	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Ambiente pulverulento	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os operadores devem dispor do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas, especialmente se saírem do veículo.
- Os camiões transportarão a carga corretamente distribuída, não carregarão mais do que o permitido e as rodas serão limpas de lama antes de sair do local, de modo a não enlamear as estradas.
- É essencial cuidar das estradas, tapando os buracos, eliminando as zonas lamacentas e compactando todas as zonas lamacentas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** das por uma pessoa e o trânsito de veículos dentro da área de trabalho será efetuado em direções fixas e previamente estudadas, impedindo qualquer circulação ao longo dos bordos da escavação.
- O acesso às zonas de escavação será efetuado por meio de rampa.
- As zonas de aterro serão delimitadas e sinalizadas para pessoas e veículos.
- A largura mínima das rampas será de 4,50 m. Os declives mínimos serão de 12% nas secções

rectas e de 8% nas secções curvas.

- Todos os acessos através dos quais os condutores têm de aceder à maquinaria de transporte de terras serão mantidos limpos de lama ou gordura nos degraus e pisos.
- Os materiais provenientes da escavação devem ser colocados a mais de 2,00 metros da borda da escavação, caso contrário devem ser previstos escoramentos reforçados, rodapés e tampões de proteção.
- É proibido ultrapassar a carga máxima dos veículos, devendo especificar a tara e a carga máximas.
- As manobras de carga com o balde **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a e verificações periódicas da máquina antes de iniciar os trabalhos neste estaleiro.
- As boxes e as caixas dos camiões serão regadas frequentemente.
- Todas as máquinas devem estar equipadas com sinais sonoros de inversão de marcha.
- Os espaços devem estar em condições que permitam ao operador ter a máxima visibilidade possível.

Os vidros da cabina devem estar isentos de manchas ou salpicos que impeçam a visibilidade do operador.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança (al descender de la cabina).
- Vestuário de trabalho.
- Máscara de proteção contra poeiras.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** or.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Vestuário impermeável para tempo chuvoso.

### **Edificação - Condicionamento e fundações - Regularização - Betão de limpeza**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A formação de uma camada de betão de 10 cm de espessura para a limpeza e nivelamento do fundo das fundações será realizada **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ações da do projeto de obras e os cálculos efetuados na mesma.

Durante o lançamento do betão, o betão não será segregado e será vibrado à medida que for sendo lançado. A superfície deve ser horizontal e plana.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adotadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Deslizamento de terras.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Deslizamento do coroamento dos poços de fundação.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para níveis diferentes.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Dermatoses devido ao contacto com o betão.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Ruído.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Vibrações.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Lesões por perfuração das mãos e dos pés.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Eletrocussão.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Afundamento, rutura ou rebentamento de cofragens.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores receberão o equipamento de proteção individual adequado para a execução das tarefas.
- O trabalho deve ser supervisionado por uma pessoa competente na matéria.
- É proibida a circulação sob cargas suspensas.
- As zonas de trabalho devem ser fechadas para evitar quedas a diferentes níveis em bases abertas e não **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** abertos.
- Deve ter-se especial cuidado ao movimentar os baldes da grua com betão, evitando ficar no seu caminho.
- O estado do vibrador elétrico deve ser verificado antes de cada operação de betonagem.
- A zona de trabalho deve ser mantida limpa e livre de obstáculos e resíduos de materiais.
- Os trabalhos de betonagem devem ser suspensos em condições climáticas adversas.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de segurança.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Vestuário impermeável para tempo chuvoso.

### **Edificação - Condicionamento e fundações - Fundação superficial - Sapatas**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Este tipo de fundação deve ser utilizado de acordo com as especificações do projeto de obras e os cálculos nelas efetuados, como o método mais seguro para o suporte da obra e das cargas provenientes da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. As armaduras que aguardam o início dos pilares serão mantidas no lugar para evitar a sua deslocação durante a betonagem através de pranchas de madeira ou perfis metálicos.

A betonagem será realizada com calhas para evitar a segregação do betão e vibraremos à medida que o betão for sendo vertido.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Traçado e disposição das sapatas e dos pilares ou outros elementos estruturais que sobre elas assentam.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e compactar o betão.
- Vibração.
- Coroamento e betonagem das fundações.
- Cura do betão.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos por desmoronamento ou deslizamento de terras	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de terra por desmoronamento ou desabamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Ambiente de produção de pó	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores receberão o equipamento de proteção individual adequado para a execução das tarefas.
- O trabalho deve ser supervisionado por uma pessoa competente na matéria.
- É proibida a circulação sob cargas suspensas.
- As zonas de trabalho devem ser fechadas para evitar quedas em bases abertas e não betonadas. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** O transporte do reforço deve ser efetuado por meio de lingas ligadas entre si, equipadas com ganchos com fechos de segurança.
- Devem ser colocadas tampas de proteção nas extremidades das armaduras salientes.
- Deve-se ter o cuidado de introduzir a armadura totalmente processada no interior da sapata, de modo a não efetuar as operações de amarração no seu interior.
- Deve-se ter especial cuidado ao movimentar os baldes da grua com betão, evitando ficar no seu caminho.
- Na colocação do betão por bombagem, devem ser tidas em conta as medidas preventivas descritas na fase relativa às estruturas de betão.
- O estado do vibrador elétrico deve ser verificado antes de cada operação de betonagem.
- Para as operações de betonagem e de vibração a partir de posições na base, devem ser instaladas plataformas de trabalho móveis, constituídas por um mínimo de três pranchas,

- dispostas perpendicularmente ao eixo da base.
- A zona de trabalho deve ser mantida limpa e livre de obstáculos e de resíduos de materiais.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** do de segurança.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Vestuário impermeável para tempo chuvoso.

### **Edificação - Estruturas - Betão - Cofragem - Metálico**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As operações previstas no local, conforme especificado em o projeto de obras, consistirão na execução de uma construção auxiliar em metal, destinada a servir de molde para a execução dos elementos estruturais, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** co profunda, em que um dos bordos apresenta perfurações de 5 em 5 cm, enquanto o bordo paralelo é munido de olhais com o mesmo diâmetro das perfurações e colocados com o mesmo espaçamento.

Para o ponto de partida, serão utilizadas placas com olhais, que servirão para fixar a implantação do pilar.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Marcação dos eixos.
- Colocação da armadura com espaçadores aprovados.
- Montagem do sistema de cofragem.
- Nivelamento e nivelamento.
- Reparação de defeitos e acabamento final.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos por colapso ou desmoronamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- A elevação e a deslocação das cofragens e dos prumos devem ser efetuadas por meio de estropos, em feixes devidamente amarrados com cabos de aço, ou por sistemas que mantenham a estabilidade e sejam suficientemente resistentes.
- É proibida a permanência dos operadores nas zonas de movimentação de cargas durante a elevação de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Os elementos individuais devem ser suficientemente resistentes e os comprimentos de apoio noutros elementos de cofragem devem também ser suficientes para evitar a queda acidental destes materiais.
- Não devem ser deixadas partes falsas que, ao serem pisadas, possam provocar a queda acidental destes materiais.
- Uma vez terminada uma determinada fossa, esta deve ser limpa, retirando-se todo o material excedente, que deve ser empilhado num local conhecido para posterior remoção.
- A descofragem é sempre descofrada com a ajuda de pregos metálicos, sempre pelo lado de onde as placas metálicas não podem ser retiradas, ou seja, pelo lado que já foi descofrado.
- Antes de deitar o betão, a estabilidade do conjunto deve ser verificada.
- Uma vez terminada **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** empilhado num local conhecido para posterior remoção.
- Deve ser assegurada a ordem e a limpeza durante a execução dos trabalhos.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Óculos de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** urança.
- Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.

### Edificação - Estruturas - Betão - Betonagem

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Operações previstas para o lançamento de betão no elemento de construção por meio de um balde, de uma calha ou de uma bomba de betão, conforme especificado em o projeto de obras.

O betão utilizado no local será **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** locado no local por meio de um balde, seguindo o seguinte processo de construção para vazamento:



- Preparação do espaço de trabalho.
- Aproximação e colocação do balde de enchimento.
- Transporte do balde **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** distribuição e posterior vibração do elemento betonado.
- Acabamento final.

### PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões ou choques com veículos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Quando **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ida dos operadores para e da cofragem devem ser efetuadas por meio de escadas de regulação ou, no caso dos pilares de betonagem, por meio de plataformas de betonagem.
- Os operadores não devem permanecer nas zonas de agitação da carga durante as operações de elevação dos baldes.
- As tábuas excessivamente deformadas não devem ser pisadas e devem ser imediatamente eliminadas antes do assentamento.
- As aberturas devem ser cobertas com madeira pregada às divisórias perimetrais antes do reforço.
- Os furos devem estar sempre tapados para evitar quedas para níveis diferentes.
- Os varões montados devem ser armazenados em locais designados e separados do local de montagem.
- Devem ser recolhidas as sucatas ou aparas de ferro e aço.
- Nas extremidades das armaduras salientes devem ser colocadas tampas de proteção.
- Deve ser assegurada a ordem e a limpeza durante a execução dos trabalhos.
- Uma vez v **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ve ser empilhado num local conhecido para posterior remoção.
- Os trabalhos serão suspensos em caso de condições climáticas adversas.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** segurança.
- Arnês de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.

### **Edificação - Estruturas - Betão - Betão armado - Estrutura de betão armado**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As operações previstas para a realização de uma estrutura de betão armado consistem no seguinte

- Preparação do espaço de trabalho.
- Marcação dos eixos.
- Montagem da cofragem.
- Disposição e colocação das armaduras.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** do betão.
- Remoção da cofragem.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

Proseguiremos com o processo natural de construção da estrutura, um andar de cada vez.

O betão utilizado no local para a estrutura será fornecido por uma *central de betão* e distribuído por meio dos equipamentos de elevação previstos para a obra. Serão igualmente utilizados para o transporte das vigas e das armaduras no local.

As vigas serão colocadas com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** colocados após a instalação do reforço da faixa de bordo.

A betonagem deve ser efetuada a partir das plataformas de trabalho situadas acima da laje.

O betão deve ser lançado por balde ou bomba.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

<b>Risco</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>Consequências</b>	<b>Qualificação</b>	<b>Estado</b>
- Desprendimentos devido a um mau empilhamento da madeira.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes nas mãos durante a pregagem.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Derrubamento dos pacotes de madeira (pranchas, tábuas, escoras, cintas, suportes, etc.), durante as manobras de elevação para as instalações.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de madeira no vazio durante as operações de desmontagem da cofragem.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para níveis diferentes.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Cortes durante a utilização da serra circular de mesa.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar objetos cortantes.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Eletrocussão devido a uma ligação à terra das máquinas elétricas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço devido a posturas inadequadas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas em geral devido a objetos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Dermatoses por contacto com cimento.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Dermatoses derivadas do trabalho sobre superfícies húmidas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

## Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Quando trabalham em altura, os operadores devem usar um arnês de segurança para o qual devem ser previstos pontos de fixação fixos na estrutura com a resistência necessária.
- Nos bordos das lajes devem ser colocadas redes de segurança do tipo forca ou, na sua falta, as proteções coletivas estabelecidas.
- Nenhum trabalho deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** A subida e a descida dos trabalhadores para e da cofragem devem ser efetuadas por meio de escadas regulamentares.
- A elevação das placas, painéis de cofragem e escoras deve ser efetuada por meio de tabuleiros pintados, no interior dos quais o material deve ser disposto de forma ordenada e fixado por meio de cintas ou cordas.
- Os operadores não devem permanecer nas zonas de movimentação de cargas durante a elevação de pranchas, placas de cofragem, escoras e varões.
- As tábuas excessivamente deformadas não devem ser pisadas e devem ser imediatamente eliminadas antes do assentamento.
- Os operadores caminham com os pés sobre duas tábuas ao mesmo tempo, ou seja, sobre as articulações.
- As aberturas na laje devem ser cobertas com madeira pregada às divisórias do perímetro antes do reforço. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s é efetuada por meio de estropos ligados, equipados com ganchos com fechos de segurança.
- A elevação de vigas autoportantes deve ser efetuada suspendendo a carga de dois pontos, de modo a que a carga permaneça estável.
- O levantamento das abóbadas soltas deve ser efetuada em jangadas pintadas, as abóbadas devem ser carregadas de forma ordenada e amarradas para evitar que caiam durante o levantamento ou o transporte.
- Utilizaremos plataformas de 60 cm para circular sobre a laje que ainda não foi betonada.
- Os espaços vazios deixados na laje devem ser cobertos por redes de segurança ou por um painel de proteção. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** er verificado antes de cada operação de betonagem.
- Os trabalhos serão suspensos em caso de condições climáticas adversas.
- Limpeza e ordem no local.

### **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- Arnês de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.

## **Edificação - Estruturas - Betão - Betão armado - Escadas**

### **Procedimento**

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade de trabalho compreende as operações previstas para a formação das longarinas da escada ou laje de betão armado, com degraus em betão fabricado na fábrica, incluindo a cofragem, o reforço e o nivelamento da mesma, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e especificado em o projeto de obras.

Os parapastas serão de metal. O betão será lançado por balde e grua ou por bombagem pneumática.

O betão deve ser despejado por balde ou bomba.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Disposição das escadas e marcação dos níveis dos pisos e dos patamares.
- Montagem da v do betão.
- Cura do betão.
- Remoção da cofragem.
- Reparação de defeitos de superfície

### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.

- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Quando trabalham em altura, os operadores devem usar um arnês de segurança para o qual devem ser previstos pontos de fixação **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** proteções coletivas previstas estão em vigor em cada fase.
- Os trabalhos de cofragem não devem ser executados sem que se cubra previamente o risco de queda em altura, instalando as proteções coletivas definidas para esta unidade de trabalho.
- Utilizaremos os escoramentos em função das cargas a suportar.
- A subida e a descida dos trabalhadores para e da cofragem devem ser efetuadas por meio de escadas regulamentares.
- A elevação das placas, painéis de cofragem e escoras deve ser efetuada por meio de tabuleiros pintados, no interior dos quais o material deve ser disposto de forma ordenada e fixado por meio de cintas ou cordas.
- Os operadores não devem permanecer **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** escoras e varões.
- As tábuas excessivamente deformadas não devem ser pisadas e devem ser imediatamente eliminadas antes do assentamento.
- Os operadores caminham com os pés sobre duas tábuas ao mesmo tempo, ou seja, sobre as articulações.
- Os varões montados devem ser armazenados em locais designados e separados do local de montagem.
- São recolhidas sucatas ou aparas de ferro e aço.
- O transporte das armaduras é efetuado por meio de estropos ligados, equipados com ganchos com fechos de segurança.
- Colocaremos protetores nas extremidades do reforço saliente.
- O descolamento das tábuas deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** atadas com nós de marinheiro, redes, lonas, etc.
- Uma vez a cofragem retirada, a instalação será varrida para retirar os escombros e proceder ao seu despejo por meio de tubos ou calhas pintadas.
- Deve ser assegurada a ordem e a limpeza durante a execução dos trabalhos.
- Os pregos ou espigões existentes na madeira utilizada devem ser removidos.
- Os pregos soltos ou arrancados devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Uma vez terminada uma determinada fossa, esta deve ser limpa, retirando-se todo o material excedente, que deve ser empilhado num local conhecido para posterior remoção.
- Os trabalhos devem ser suspensos em caso de condições meteorológicas adversas.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.

#### Edificação - Estruturas - Betão - Decapagem

##### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As operações previstas consistirão na remoção da construção auxiliar, que serviu de cofragem para a execução dos elementos estru **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rais: *Pilares, Vigas, Lajes, etc.*

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação das operações e planeamento da remoção de painéis e elementos de cofragem.

- Retirada dos módulos de cofragem.
- Organização e empilhamento dos elementos de cofragem.

### PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Deve ser dada especial atenção para evitar que os materiais de cofragem caiam no vácuo. Para o efeito, devem ser colocadas redes verticais que cubram o perímetro da zona a desnudar.
- A presença e a circulação de pessoal nos níveis inferiores, onde haja risco de queda de objetos, devem ser proibidas e/ou **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** terminada área, esta será limpa, retirando todo o material em excesso, que será empilhado para posterior remoção.
- A desmontagem das cofragens deve ser sempre efetuada em zonas claramente definidas e delimitadas.
- A área seguinte não deve ser despojada antes de os materiais da área anterior terem sido recolhidos e arrumados.
- Os pregos e espigões existentes devem ser removidos da madeira usada ou rebitados se a madeira não for recuperada. A madeira limpa deve ser selecionada e empilhada imediatamente. Os pregos e espigões arrancados devem ser varridos, deixando a área limpa.
- Todos os materiais recuperados da descofragem (escoras, prumos, madeiras, etc.) devem ser corretamente empilhados, de preferência utilizando contentores tipo gaiola, sem sobrecarregar a laje com embalagens.
- As plataformas de descarga, com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Para a remoção dos detritos da fábrica, serão utilizados tubos ou calhas nos contentores.
- A descofragem é sempre descofrada com a ajuda de pregos metálicos, sempre pelo lado de onde as placas metálicas não podem ser retiradas, ou seja, pelo lado que já foi descofrado.
- Não devem ser improvisadas ferramentas com base em adereços ou outras ferramentas.
- Antes de retirar as redes de descofragem, devem ser colocados os eventuais guarda-corpos ou

protecções perimetrais previstos para a laje, de modo a que os bordos com risco de queda não fiquem desprotegidos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a ordem e a limpeza durante a execução dos trabalhos.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de couro.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o de segurança.
- Arnês de segurança (se necessário).
- Vestuário de trabalho.

#### Edificação - Estruturas - Betão - Cura do betão

##### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Para que a resistência do betão atinja os níveis considerados no projeto, é necessário que o processo de cura seja realizado corretamente **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** que deve ser efetuado ininterruptamente a partir do momento em que a mistura começa a endurecer até ao final do processo de cura.

Consiste no fornecimento externo de água à superfície do betão com a ajuda de mangueiras.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Rega de elementos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de operações.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos eléctricos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** atenção à existência das proteções coletivas do local, nomeadamente redes, corrimãos e proteção das aberturas horizontais.
- A subida e a descida de e para o local de trabalho devem ser sempre efetuadas por meio de sistemas e itinerários seguros.
- Todas as mangueiras eléctricas, painéis elétricos e qualquer outro dispositivo ligado à corrente elétrica que possa entrar em contacto com a água de cura durante o processo de cura devem ser retirados das proximidades da zona de cura.
- As mangueiras eléctricas, os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** vem ser identificados.
- As operações devem ser suspensas quando for detectado um contacto com a eletricidade, até que a segurança contra o contacto elétrico tenha sido verificada.
- Deve ser assegurada a ordem e a limpeza durante a execução dos trabalhos.

Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Óculos de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nça.
- Arnês de segurança (se necessário).
- Vestuário de trabalho.

**Edificação - Fachadas e divisórias - Fábricas - Cerâmica****Procedimento**Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As operações **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, de acordo com o projeto de obras.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Planta da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** camadas, por nivelamento e canalização.
- Bloqueio de juntas.
- Acabamento final.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos por colapso ou desmoronamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado



- Pisar em objetos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Quando trabalham em altura, os operadores devem usar um arnês de segurança para o qual devem ser previstos pontos de fixação fixos na estrutura com a resistência necessária.
- Devem existir cabos de segurança entre os pilares (ou outro elemento estrutural sólido), aos quais deve ser fixado o mosquetão do arnês de segurança durante as operações de piquetagem e de instalação de visores.
- Os andaimes devem ser utilizados de forma segura.
- Os andaimes de trólei devem ser utilizados em alturas inferiores a dois metros.
- Os andaimes, qualquer que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Os andaimes devem ser dispostos de forma a que o operador nunca trabalhe acima da altura dos ombros.
- Não devem ser efetuados trabalhos abaixo do nível do fosso.
- Os buracos existentes no chão devem permanecer protegidos para evitar quedas.
- Os vãos de uma vertical, ficarão descobertos para a correspondente canalização, após o que, se iniciará o encerramento definitivo do vão, na prevenção de riscos devidos à ausência generalizada ou parcial de proteções no pavimento.
- As grandes aberturas devem ser cobertas com redes ou malhas horizontais ou com corrimãos para evitar quedas de diferentes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** protegidas com as proteções instaladas durante a fase estrutural, e as proteções danificadas serão substituídas.
- Nos locais onde exista o perigo de queda em altura e a utilização obrigatória de arneses de segurança, devem ser instalados sinais que indiquem o perigo de queda em altura.
- Todas as zonas de trabalho devem estar bem iluminadas. Se forem utilizadas fontes de alimentação portáteis, estas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As zonas de trabalho devem ser sempre acessíveis de forma segura.
- É proibido balançar cargas suspensas para instalação em pavimentos, para evitar o risco de queda no vazio.
- O material cerâmico deve ser içado para as instalações sem quebrar a cintagem ou o invólucro de PVC fornecido pelo fabricante, para evitar o risco de derrame da carga.
- As cerâmicas em paletes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** no vazio devido ao pêndulo da carga.
- Os tijolos soltos devem ser içados numa pilha ordenada dentro de plataformas de elevação seladas, tendo o cuidado de evitar que as peças caiam devido a desmoronamento durante o transporte.

- As grades de fecho do perímetro de cada piso devem ser desmontadas apenas na secção necessária para introduzir a carga de tijolos num determinado local e devem ser substituídas durante o tempo morto entre as recepções de carga.
- É proibido concentrar as cargas de tijolos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** diariamente por meio de calhas de eliminação especialmente instaladas para evitar o risco de pisar os materiais.
- O entulho e os blocos de entulho devem ser empilhados em locais próximos de um determinado pilar, as roldanas devem ser colocadas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mente construídos num prazo de 48 horas se houver ventos fortes.
- É proibida a utilização de borlas em varandas, terraços e bordos de lajes sem a instalação de um sistema anti-queda sólido constituído por pés verticais e travessas horizontais sólidas de acordo com a norma o projeto de obras.
- É proibido trabalhar no interior de floreiras frontais sem utilizar um arnês de segurança preso a um ponto sólido e seguro.
- Os trabalhos serão suspensos em caso **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ritos.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Arnês de segurança.
- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.

#### Edificação - Fachadas e divisórias - Divisórias e painéis - Placas de gesso cartonado com estrutura de aço galvanizado e placas de gesso duplo

##### **Procedimento**

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta fase da obra consistirá na construção de uma parede divisória de gesso cartonado com uma estrutura de aço galvanizado e gesso cartonado duplo, segundo a o projeto de obras.

As seguintes operações são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação da base de apoio.
- O piqueteamento deve ser efetuado em conformidade com a o projeto de obras.
- As aberturas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nhas de implantação no solo, estas devem ser transferidas para o teto por meio de níveis de "prumo" ou "LASER".
- Uma vez concluída a disposição, os perfis são fixados no teto e no chão.
- As placas de gesso cartonado ou de gesso cartonado devem ter uma humidade inferior a 10%.
- Não devem apresentar fissuras, reentrâncias, amolgadelas ou rugosidades nas suas faces.
- Os perfis devem ser fixados por meio de cavilhas, parafusos, rebites, etc., consoante o tipo de teto e de pavimento. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** oltos, com parafusos TRPF nos pontos de partida dos outros, nos cantos, nas reentrâncias e nos pontos singulares.
- Colocação de placas de gesso cartonado.
- Resolução de encontros e pontos singulares.
- Reparação de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** os de construção.
- Carregamento manual e remoção de detritos.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Excesso de esforço, movimentos repetitivos ou posturas inadequadas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Pisar em objetos.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em caso de condições climáticas adversas.
- É proibido efetuar trabalhos abaixo do nível do fosso.
- Até uma altura de 3 m, podem ser utilizados andaimes de trólei ou cavaletes fixos.
- Os andaimes situados a alturas superiores a 2 m devem ter um corrimão perimetral de 90,0 cm (recomenda-se 100 cm) constituído por um corrimão, uma barra intermédia e um rodapé. A plataforma deverá **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** andaimes, devem ser utilizadas escadas com suportes antiderrapantes.
- Antes do início dos trabalhos nos andaimes, as pranchas dos andaimes e as escadas de acesso devem ser verificadas diariamente quanto à sua estabilidade e fixação.
- Em caso de temperaturas ambiente extremas, os trabalhos serão suspensos.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.
- Limpeza e ordem no local.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Arnês de segurança.
- Capacete de segurança.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s de couro.
- Calçado de segurança.

#### Edificação - Carpintarias - Portas - Madeira

## Procedimento

### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta fase da obra consistirá na montagem de portas de madeira.

Serão realizadas com carpintaria **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ou deformações visíveis.

Os suportes de fixação devem ser montados na oficina. Os quadros devem chegar ao local com um tirante inferior que pode ser escondido pelo pavimento, para evitar a deformação do quadro.

### PORTAS DE FOLE

A lâmina deve ser nivelada e prumada por meio de cunhas.

Os rufos devem ser fixados com extremidades soltas, niveladas e embutidas. As juntas em ângulo devem ser mitradas e não contra- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** para as portas de passagem e de guarda-roupa não deve ser inferior a três e para as portas de botas não deve ser inferior a dois. Devem ser fixados ao caixilho e à folha por meio de parafusos e devem estar nivelados e aprumados.

### PORTAS DE CORRER

Nos caixilhos, os parafusos de ancoragem devem ser aparafusados nos orifícios correspondentes e devem ser feitos os recessos necessários para a instalação dos acessórios.

No bordo correspondente do toldo, devem ser feitos os entalhes necessários para a colocação do toldo, o seu nivelamento **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o deve ser colocado na extremidade superior da folha. A guia superior deve ser colocada no teto, no caixilho ou na face. Se estiver equipada com uma guia inferior, esta deve ser fixada ao chão nas portas interiores e à base do caixilho nas portas de armários e, se for oculta, deve ser embutida e fixada com placas, parafusos ou cavilhas de fixação.

## Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Média	Nocivo	Moderado	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos eléctricos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

## Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s em blocos cuidadosamente cintados e suspensos por lingas do gancho do equipamento de elevação de carga.
- Os vãos das portas devem estar situados em locais externos (ou internos) definidos para evitar acidentes devido a interferências.
- As vias de comunicação internas e externas do estaleiro de construção devem estar sempre desimpedidas. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** libertada e descarregada à mão.
- As pré-cercas serão içadas para as fábricas em blocos cintados, suspensos do gancho da grua por meio de lingas. Uma vez na fábrica de localização, a cintagem é libertada e descarregada à mão.
- As pré-cercas devem ser imediatamente distribuídas pela fábrica para a sua localização definitiva de acordo com o traçado efetuado, assegurando que ficam bem escoradas, evitando que caiam se sofrerem um ligeiro golpe. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** lho ou pregos.
- As proteções que obstruem a passagem de vedações (e similares) devem ser removidas apenas na secção necessária. Uma vez ultrapassadas as vedações, a proteção deve ser imediatamente substituída.
- As aparas e a serradura produzidas durante os ajustamentos devem ser recolhidas e eliminadas por meio das calhas de descarga.
- Antes de utilizar uma máquina- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a máquina em causa.
- As vedações serão recebidas por um mínimo de uma equipa, a fim de evitar choques, quedas e capotamentos.
- A suspensão das folhas das portas (ou janelas) deve ser efetuada por um mínimo de dois operadores para evitar acidentes e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** iluminação mínima de 100 lux a uma altura de cerca de 2 m.
- A iluminação portátil deve ser feita por meio de suportes de lâmpadas estanques com pega isolante e grelha de proteção das lâmpadas; alimentados com tensão de segurança.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- Cinto de ferramentas.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

#### **Edificação - Carpintarias - Janelas - Alumínio**

##### **Procedimento**

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta fase da obra consistirá na montagem da caixilharia em liga leve (alumínio natural).

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Encaixe por pressão no perfil da folha e ao longo de todo o comprimento da folha.
- O perfil horizontal **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** is a 100 mm das extremidades.
- Em cada lado vertical do caixilho da janela devem ser fixados dois suportes de chapa de aço galvanizado.
- Os caixilhos devem ser montados em corrediças ou roldanas de aço inoxidável ou de material

sintético e equipados **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s deslizem suavemente ao longo da janela.

- As calhas permitirão que os caixilhos se desloquem suavemente ao longo da janela.
- Reparação de defeitos de superfície.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Ambiente de produção de pó	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Os elementos da carpintaria devem ser descarregados em blocos perfeitamente cintados ou amarrados, suspensos por lingas do gancho da grua.
- As reservas de carpintaria serão armazenadas nos locais designados para o efeito em o projeto de obras. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** empilhador deve ser efetuada por blocos de elementos cintados ou amarrados. Nunca soltar os elementos de forma desordenada. À chegada às fábricas, a cintagem deve ser libertada para distribuição e colocação no local.
- A elevação aos andares por meio do gancho da grua será efetuada por blocos de elementos cintados, nunca por elementos soltos. Uma vez nos pisos correspondentes, os pacotes serão divididos para distribuição e colocação no local.
- Deve verificar-se se todas as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rmanentemente livres de entulho, aparas de metal e objetos cortantes, para evitar acidentes causados por pisar objetos.
- Apenas as proteções que obstruem a passagem da carpintaria devem ser desmontadas nas secções necessárias. Uma vez inseridas no solo, as vedações, etc., devem ser imediatamente substituídas.
- Antes de utilizar uma máquina-ferramenta, o operador deve estar na posse de um documento que o autorize expressamente a utilizar uma máquina específica (serra radial, rebitadora, serra, lixadora, etc.).

- Antes de utilizar qualquer máquina-ferramenta, deve verificar-se se esta se encontra em ótimas condições e se todos os mecanismos de segurança e proteções estão instalados em perfeitas condições.
- As vedações metálicas devem ser apresentadas por uma equipa, no mínimo, para evitar o risco de tombamento, choques e quedas.
- As folhas devem ser penduradas por, pelo **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** seja mais alta do que a altura de uma pessoa, para evitar atingir outros operadores.
- As zonas de trabalho interiores devem ter uma iluminação mínima de 100 lux, medida a uma altura do chão de cerca de 2 m.
- Todas as máquinas elétricas a utilizar nesta obra devem estar equipadas com um sistema de ligação à terra para as mangueiras de alimentação.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ferramentas.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### **Edificação - Carpintarias - Janelas - Madeira**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta fase da obra consistirá na montagem da carpintaria de madeira.

A estrutura ou, se for caso disso, a subestrutura deve ser dotada de orifícios para aparafusar os parafusos de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a podem ser unidos ou sobrepostos. A folha deve ser aparafusada ao aro.

Entre a folha e a estrutura deve ser formada uma câmara de expansão com uma fenda de vedação.

Devem ser fixados a todo o com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rimento dos perfis das folhas por meio de parafusos ou pregos galvanizados.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adotadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas ao mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos devido a desmoronamento ou colapso	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas incómodas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado



## Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Os pré-cascos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** interferências.
- As vias de comunicação internas e externas do estaleiro de construção devem estar sempre desimpedidas.
- As pré-cercas serão levantadas para as fábricas nos blocos cintados por meio do empilhador da obra. À chegada à fábrica, a cintagem é libertada e descarregada à mão.
- As vedações prévias **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o efetuado, assegurando que ficam bem escoradas, evitando que caiam se sofrerem um ligeiro golpe.
- As fossas serão varridas à medida que as paredes divisórias forem recebidas e levantadas para evitar acidentes causados por pisar entulho ou pregos.
- As proteções que obstruam a passagem das vedações só devem ser removidas na medida do necessário. Uma vez **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Antes de utilizar uma máquina-ferramenta, o operador deve estar na posse de um documento que o autorize expressamente a utilizar a máquina em causa.
- As vedações serão recebidas por um mínimo de uma equipa, a fim de evitar choques, quedas e capotamentos.
- A suspensão das folhas das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de iluminação mínima de 100 lux a uma altura de cerca de 2 m.
- A iluminação portátil deve ser feita por meio de suportes de lâmpadas estanques com pega isolante e grelha de proteção das lâmpadas; alimentados com tensão de segurança.
- Ao utilizar a serra de disco, o pessoal deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Os pacotes de ripas de madeira (de ripas, de rodapés de madeira) devem ser transportados aos ombros de, pelo menos, dois trabalhadores, para evitar acidentes e interferências devidas ao desequilíbrio.
- As secções de pranchas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** que a extremidade dianteira fique mais alta do que a altura de uma pessoa, a fim de evitar acidentes causados por choques com outros trabalhadores.
- Os caixilhos das janelas em pré- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o de lixadeiras elétricas manuais devem ser sempre efetuadas com ventilação por corrente de ar, a fim de evitar acidentes devidos ao trabalho em atmosferas nocivas.

### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as de couro.
- Calçado de segurança.
- Cinto de ferramentas.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

## Edificação - Serralheiros - Porta corta-fogo

### **Procedimento**

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O processo de construção desta unidade de trabalho consistirá na montagem de portas corta-fogo, nos pontos estabelecidos em o projeto de obras.



Devem ser fabricados em perfis metálicos e fixados às vigas interiores da abertura.

As operações a efetuar são as seguintes

- O caixilho é fixado na abertura com argamassa de cimento, utilizando cavilhas de fixação, e deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** porta, não deve exceder 4 mm.
- Colocação de parafusos ou dobradiças e juntas.
- Reparação de defeitos de superfície.

#### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos soltos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

#### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

##### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** intaria devem ser descarregados em blocos perfeitamente cintados ou amarrados, suspensos por lingas do gancho da grua.
- As vias de comunicação interiores e exteriores do estaleiro devem estar sempre desimpedidas para evitar acidentes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as carpintarias da fase de apresentação se mantêm perfeitamente calçadas e escoradas, para evitar acidentes por desmoronamento.
- Os fossos devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s causados por pisar objetos.
- Apenas as protecções que obstruem a passagem da carpintaria devem ser desmontadas nas secções necessárias. Uma vez inseridas no solo, as vedações, etc., devem ser imediatamente substituídas.
- Antes de utilizar uma máquina-ferramenta, o operador deve estar na posse de um documento que o autorize **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As zonas de trabalho interiores devem ter uma iluminação mínima de 100 lux, medida a uma altura do chão de cerca de 2 m.
- Todas as máquinas elétricas a utilizar neste estaleiro devem estar equipadas com um sistema de ligação à terra em combinação com os disjuntores diferenciais do quadro principal do estaleiro, ou com duplo isolamento.
- É proibida a anulação do cabo de ligação à terra das mangueiras de alimentação.

Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** segurança.
- Cinto de ferramentas.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

**Edificação - Serralheiros - Portas de acesso para instalações****Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O processo de construção desta unidade de trabalho consistirá na montagem de portas de esgoto em aço galvanizado para **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** perfis metálicos e fixados às vigas interiores da abertura.

As operações a efetuar são as seguintes

- O caixilho é fixado na **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ação da folha da porta. O espaço entre a folha da porta e o aro, normal ao plano da porta, não deve exceder 4 mm.
- Colocação de parafusos ou dobradiças e juntas.
- Reparação de defeitos de superfície.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos soltos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.

- Os elementos da carpintaria devem ser descarregados em blocos perfeitamente cintados ou amarrados, suspensos por lingas do gancho da grua.
- As vias de comunicação interiores e exteriores do estaleiro devem estar sempre desimpedidas para evitar acidentes devidos a tropeções ou interferências.
- Deve verificar-se se todas as carpintarias da fase de apresentação se mantêm perfeitamente calçadas e escoradas, a fim de evitar acidentes por desmoronamento.
- Os fossos devem ser mantidos permanentemente livres de entulho, de aparas metálicas e de objetos cortantes, para evitar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** inseridas no solo, as vedações, etc., devem ser imediatamente substituídas.
- Antes de utilizar uma máquina-ferramenta, o operador deve estar na posse de um documento que o autorize expressamente a utilizar uma máquina específica (serra radial, rebitadora, serra, lixadora, etc.).
- Antes de utilizar qualquer máquina-ferramenta, deve verificar-se se esta se encontra em ótimas condições e se todos os mecanismos de segurança e proteções estão instalados em perfeitas condições. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** neste estaleiro devem estar equipadas com um sistema de ligação à terra em combinação com os disjuntores diferenciais do quadro principal do estaleiro, ou com duplo isolamento.
- É proibida a anulação do cabo de ligação à terra das mangueiras de alimentação.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- Cinto de ferramentas.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

#### **Edificação - Serralheiros - Porta de garagem**

##### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O processo de construção desta unidade de trabalho consiste na montagem do portão da garagem no ponto estabelecido em o projeto de obras.

Devem ser fabricados em perfis metálicos e fixados às vigas interiores da abertura.

As operações a efetuar são as seguintes

- O caixilho é fixado na abertura com argamassa de cimento, utilizando cavilhas de fixação, e deve estar perfeitamente nivelado e apurado.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** porta, não deve exceder 4 mm.
- Colocação de parafusos ou dobradiças e juntas.
- Reparação de defeitos de superfície.

**Identificação e avaliação** **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** os com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos soltos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas e <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a tropeções ou interferências.
- Deve verificar-se se todas as carpintarias da fase de apresentação se mantêm perfeitamente calçadas e escoradas, para evitar acidentes por desmoronamento.
- Os fossos devem ser mantidos permanentemente livres de entulho, aparas metálicas e objetos cortantes, para evitar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ma vez inseridas no solo, as vedações, etc., devem ser imediatamente substituídas.
- Antes de utilizar uma máquina-ferramenta, o operador deve estar na posse de um documento que o autorize expressamente a utilizar uma máquina específica (serra radial, rebitadora, serra, lixadora, etc.).
- Antes de utilizar qualquer máquina-ferramenta, deve verificar-se se esta se encontra em ótimas condições e se todos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e 2 m.
- Todas as máquinas elétricas a utilizar neste estaleiro devem estar equipadas com um sistema de ligação à terra em combinação com os disjuntores diferenciais do quadro principal do estaleiro, ou com duplo isolamento.
- É proibida a anulação do cabo de ligação à terra das mangueiras de alimentação.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de segurança.
- Cinto de ferramentas.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### Edificação - Instalações - Audiovisuais

#### **Procedimento**

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta fase da obra inclui a montagem da instalação do sistema audiovisual, incluindo todas as operações de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** funcionamento da instalação de acordo com as especificações técnicas do projeto de obras.

As seguintes operações são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação das bases de apoio.
- Posicionamento e nivelamento dos suportes.
- Colocação do equipamento.
- Disposição **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** equipamento.
- Resolução de encontros e pontos singulares.
- Limpeza dos resíduos de materiais.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.
- Colocação e nivelamento.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Se existirem linhas elétricas nas proximidades dos trabalhos de instalação, estas devem ser adequadamente protegidas.
- Devem ser tomadas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** A zona de trabalho deve estar livre de obstáculos e objetos para eliminar o risco de quedas de altura.
- Os trabalhos de instalação devem ser efetuados sem tensão nas linhas, o que deve ser verificado por meio de um verificador de tensão.
- Quando for necessária a utilização de aparelhos ou ferramentas elétricas, estes devem estar equipados com isolamento de classe II ou ser alimentados a uma tensão inferior à tensão de segurança por meio de transformadores de segurança.
- Se for necessário utilizar aparelhos ou ferramentas elétricas durante a fase de instalação, estes devem estar duplamente **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Devem ser usadas luvas de borracha ao manusear cabos e outros objetos afiados.
- A limpeza e a ordem devem ser mantidas no local.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.

- Calçado de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de borracha.

### **Edificação - Instalações - Telecomunicações**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Processo de construção que inclui todas as operações de instalação do sistema completo de telecomunicações, incluindo:

Canalização da rede **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** os seguintes serviços: água, eletricidade, aquecimento e gás.

A ligação de serviço na parede exterior do edifício, que terá uma conduta de ligação a cada conduta de distribuição vertical, que estará localizada nas escadas ou áreas comuns.

As seguintes operações são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e pontos singulares.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.
- Limpeza dos resíduos de materiais.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Devem ser tomadas precauções especiais ao trabalhar em telhados em condições climáticas adversas (chuva, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** deve ser mantida livre de obstáculos e objetos para eliminar o risco de queda em altura.
- Se existirem linhas elétricas na proximidade dos trabalhos de instalação, estas devem ser adequadamente protegidas.
- A área de trabalho deve ser mantida livre de obstáculos e objetos para eliminar o risco de queda em altura.

- Os trabalhos de instalação devem ser efetuados sem tensão nas linhas, o que deve ser verificado por meio de um verificador de tensão.
- Verificar o estado dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** utilização de aparelhos ou ferramentas elétricas, estes devem estar equipados com isolamento de classe II ou ser alimentados com uma tensão inferior à tensão de segurança por meio de um transformador de segurança.
- Se for necessário utilizar aparelhos ou ferramentas elétricas durante a fase de instalação, estes devem estar duplamente isolados e ligados à terra.
- Devem ser usadas luvas de borracha ao manusear cabos e outros objetos cortantes.
- A limpeza e a ordem devem ser mantidas no local.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de borracha.

### **Edificação - Instalações - Eletricidade - Instalação de linhas elétricas - Linhas elétricas subterrâneas**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade de trabalho inclui a instalação de linhas elétricas quando o seu trajeto é subterrâneo, seja diretamente no subsolo, em **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** elétrica será efetuada de acordo com as especificações da documentação da obra e dos planos.

As seguintes operações são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação e disposição da cablagem.
- Colocação de condutas (se necessário).
- Colocação e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e pontos singulares.
- Limpeza dos resíduos de materiais.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adotadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e pancadas contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Choques e golpes contra objetos em movimento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

ferramentas				
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões ou golpes com veículos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- O armazém para a armazenagem de material elétrico deve estar situado no local indicado nos planos.
- Os trabalhos devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** elementos com instalações sob tensão.
- A iluminação das fossas não deve ser inferior a 100 lux, medida a 2 m do solo.
- A iluminação portátil deve ser feita por meio de "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" e grelha de proteção das lâmpadas, alimentados com tensão de segurança.
- É proibido ligar os cabos aos quadros elétricos de alimentação no local sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- Os trabalhos devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** tra o contacto com a energia elétrica.
- O estado do extintor de incêndio de pó químico seco para incêndios elétricos deve ser controlado.
- Quando o técnico estiver a trabalhar com as mãos diretamente sobre o condutor, deve colocá-las ao mesmo potencial que a linha, assegurando ao mesmo tempo que o seu isolamento em relação à terra é assegurado por meio de dispositivos adequados ao nível de tensão a que vai trabalhar, de modo a que em momento algum o trabalhador possa ser colocado entre dois pontos de potencial diferente.
- O operador deve estar isolado da terra. Isto deve ser conseguido quando o acionamento estiver localizado no condutor sob tensão. A corrente de fuga que circula através desse elemento isolante em direção ao potencial zero deve ser verificada em permanência. Este controlo será efetuado por meio de um microamperímetro instalado entre o elemento isolante e a terra.
- Devem ser tomadas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** entre o condutor, os suportes e o solo, bem como entre o condutor e o operador, e que pode ter efeitos biológicos no operador, deve ser tido em conta.
- Todos os sistemas de proteção constituídos por obstáculos de interposição que impeçam o contacto accidental com as partes sob tensão da instalação devem ser fixados de forma segura e resistir às solicitações mecânicas que possam resultar do seu funcionamento.
- Os quadros de distribuição ou de ligação elétrica devem estar situados em locais de acesso fácil e seguro.
- É proibido efetuar trabalhos em instalações de alta tensão sem tomar as seguintes medidas de segurança:
  - Todas as fontes de tensão devem ser cortadas de forma visível por meio de interruptores e seccionadores, para garantir que não possam ser desligadas inesperadamente.
  - Os equipamentos de corte **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ssíveis devem ser ligadas à terra e colocadas em curto-circuito.
  - Deve ser colocada sinalização de segurança a delimitar a zona de trabalho.
- A distância dos condutores ao solo será inferior ou igual a  $5,30 + (U/150)$  m. A distância mínima é de 6 m, que pode ser reduzida de um metro em locais de difícil acesso. U = Tensão nominal da linha em kV.



- As distâncias aos cruzamentos com outras linhas elétricas aéreas e linhas de telecomunicações devem ser maiores ou iguais **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em metros entre o ponto de passagem e o apoio mais próximo da linha inferior. A linha com a tensão mais elevada será a mais elevada.
- A distância dos condutores em relação a estradas e vias férreas não eletrificadas deve ser de pelo menos 7 m. Cálculo da distância:  $D$  maior ou igual a  $6,3 + (U/100)$ , sendo a distância mínima de 7 m.
- A distância dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** assar por cima, exceto em casos justificados.
- A distância dos condutores a rios e canais navegáveis deve ser maior ou igual a  $(G + 2,3 + (U/100))$  m.  $U$  = Tensão nominal da linha em kV.  $G$  = Altura das embarcações, que se for indeterminada deve ser igual a 4,70 m.
- O paralelismo com outras linhas elétricas e de telecomunicações deve ser igual ou superior a 1,50 H, sendo H a altura **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- A distância a zonas acessíveis em edifícios e construções deve ser maior ou igual a  $3,3 + (U/150)$  m., sendo a distância mínima de 5 m.  $U$  = Tensão nominal da linha em kV.
- A distância a zonas inacessíveis em edifícios e construções deve ser maior ou igual a  $3,3 + (U/150)$  m., sendo a distância mínima de 4 m.  $U$  = Tensão nominal da linha em kV.
- A distância a florestas, árvores e povoamentos de árvores deve ser maior ou igual a  $1,5 + (U/100)$  m, sendo a distância **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** especiais ao trabalhar em telhados em condições climáticas adversas (chuva, geada, vento, etc.) e, se o nível de risco for elevado, a instalação deve ser suspensa.
- A área de trabalho deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** proximidade dos trabalhos de instalação, estas devem ser adequadamente protegidas.
- A área de trabalho deve ser mantida livre de obstáculos e objetos para eliminar o risco de queda em altura.
- Os trabalhos de instalação devem ser efetuados sem tensão nas linhas, o que deve ser verificado por meio de um **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** âncias de segurança em relação às linhas aéreas existentes na zona.
- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- Quando for necessária a utilização de aparelhos ou ferramentas elétricas, estes devem estar equipados com isolamento de classe II ou ser alimentados com uma tensão inferior à tensão de segurança por meio de um transformador de segurança.
- Se for necessário utilizar aparelhos ou ferramentas elétricas durante a fase de instalação, estes devem estar duplamente isolados e ligados à terra.
- Devem ser usadas luvas de borracha ao manusear cabos e outros objetos afiados.
- A limpeza e a ordem devem ser mantidas no local.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança
- Luvas isolantes
- Calçado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** egurança (se necessário).
- Ferramentas isoladas
- Aparelhos de teste de tensão
- Vestuário de trabalho

#### Edificação - Instalações - Eletricidade - Instalação em interiores

##### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade de trabalho **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** agens, a colocação de cabos e ligações, a instalação do quadro geral e dos interruptores de corrente, dos pontos de luz, das ligações e das caixas de manobra, utilizando as condutas estabelecidas e de

acordo com as especificações técnicas do projeto de obras.

- O quadro geral de controlo a instalar será embutido. Feito de material isolante. Com uma tampa do mesmo material fixada por dobradiças, regulável por pressão ou por parafusos. A tampa deve ter a abertura necessária para **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** diferencial residual e dos pequenos disjuntores, bem como de um terminal para fixação da extremidade do condutor de proteção da derivação individual.
- Os disjuntores de controlo de potência são constituídos por um invólucro isolante com um mecanismo de fixação do invólucro, um sistema de ligação e um dispositivo limitador de corrente e de corte. O dispositivo limitador de corrente é constituído por uma bobina ou por um sistema de binário térmico equivalente, podendo igualmente ser dotado de uma bobina magnética de disparo. Deve indicar a marca, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** omposto por um invólucro isolante, um sistema de ligação e dispositivos de proteção e de corte da corrente de defeito. O dispositivo de proteção é constituído por um núcleo magnético e pode ser dotado de uma proteção suplementar através de uma bobina ou de um sistema de binário térmico equivalente e de uma bobina magnética de disparo. Devem ser indicados a marca, o tipo, a tensão nominal em volts, a corrente nominal I em amperes e a corrente diferencial de corte nominal J (sensibilidade) em amperes.
- A instalação interior deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de acordo com a norma o projeto de obras. O condutor de fase e neutro de cada pequeno disjuntor e o condutor de proteção da sua ligação ao condutor de proteção do ramo individual para cada caixa de derivação devem ser encaminhados através do tubo.
- Para a alimentação de cada ponto de luz, o condutor de fase deve ser encaminhado a partir do interruptor e o neutro a partir da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ados entre dois interruptores para o funcionamento do mesmo ponto de luz. Todos os condutores devem penetrar 10 cm nas caixas de distribuição.

As seguintes operações são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação da tubagem.
- Disposição e instalação de condutas.
- Instalação **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ondutores.
- Resolução de encontros e pontos singulares.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

#### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adotadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos eléctricos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Ligeiramente	Trivial	Evitado

		nocivo		
--	--	--------	--	--

## Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do *equipamento de proteção individual* correspondente para a execução das tarefas.
- O pessoal responsável por esta instalação deve estar familiarizado com o sistema de construção a ser implementado, a fim de evitar riscos devidos à inexperiência, e deve seguir as especificações definidas em o projeto de obras.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- É proibido conduzir com cargas suspensas.
- Devem ser previstos os meios necessários para evitar, na medida do possível, a presença de pessoas na zona de elevação de cargas.
- Durante a fase de trabalho de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** segurada por meio de "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" e grelha de proteção das lâmpadas, alimentados com tensão de segurança.
- É proibido ligar os cabos aos quadros elétricos de alimentação no local sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- Os trabalhos devem ser suspensos em caso de condições climatéricas adversas.
- Verificar o estado dos cabos das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** É proibida a montagem de andaimes com recurso a escadotes em forma de carrinho, a fim de evitar os riscos de trabalho em superfícies inseguras e estreitas.
- A utilização de escadas ou andaimes em locais onde exista o risco de queda de altura durante trabalhos elétricos é proibida em geral neste local, a menos que tenha sido previamente instalada uma proteção de segurança adequada.
- As ferramentas a utilizar pelos eletricitistas e instaladores devem ser protegidas com material isolante normalizado contra o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** elétrica, será efetuada uma revisão aprofundada das ligações dos mecanismos, proteções e ligações dos quadros elétricos gerais diretos ou indiretos, de acordo com a regulamentação em vigor em matéria de Baixa Tensão.
- Antes da entrada em serviço dos postos de transformação, verificar se a bancada de manobra, os extintores de pó químico seco e a caixa **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de entrada em serviço.
- O barramento de proteção deve ser feito de cobre e estar equipado com terminais para a ligação dos condutores de proteção de cada um dos ramos individuais, bem como terminais para ligação à terra.
- Indicar a marca, o tipo, a tensão nominal em volts, a corrente nominal em amperes dos barramentos gerais e das bases de fusíveis.

### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Gafas de seguridad.
- Calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** abalho.
- Luvas de borracha isolantes.
- Testadores de tensão.
- Ferramentas de isolamento.

## Edificação - Instalações - Eletricidade - Instalação de ligação à terra

### Procedimento

### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade de trabalho é responsável pela execução das instalações de terra, que devem ser efetuadas de acordo com as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. A ligação à terra dos edifícios deve ser efetuada desde o elétrodo em contacto com o solo até à sua ligação com as linhas principais de ligação à terra das instalações e massas metálicas.

A instalação de ligação à terra do edifício é constituída pelos seguintes elementos:

**A/** Um anel de condução enterrado ao longo do perímetro do edifício. Os pontos de ligação à terra situados no perímetro do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** terrados que ligam todas as ligações à terra no interior do edifício. Estes condutores devem ser ligados em ambas as extremidades ao anel. A fim de respeitar o projeto de instalação, a separação entre dois destes condutores não deve ser inferior a 4 m.

**C/** Um conjunto de hastes de ligação à terra.

As seguintes operações são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação das barras de ligação à terra, condutores nus, elétrodos e condutores de ligação à terra do edifício.
- Traçar a disposição **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** terra do edifício.
- Resolução de encontros e pontos singulares.
- Medição e ensaio da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** aras de visita.
- Limpeza dos resíduos de materiais.

### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas ao mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Cortes devidos à manipulação de guias e condutores.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Perfurações nas mãos devido ao manuseamento de guias e condutores.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas provocadas por ferramentas manuais.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do *equipamento de proteção individual* correspondente para a execução das tarefas. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em o projeto de obras.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- É proibido conduzir com cargas suspensas.
- Devem ser previstos os meios necessários para evitar, na medida do possível, a presença de pessoas na zona de elevação de cargas.
- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução

das tarefas.

- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- O armazém de recolha de material elétrico deve estar situado no local indicado em o projeto de obras.
- Durante a fase de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** deve ser inferior a 100 lux, medida a 2 m do solo.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por porta-lâmpadas estanques, com pega isolante e grelha de proteção das lâmpadas, alimentados com tensão de segurança.
- A utilização de escadas ou andaimes em locais onde exista o risco de queda de altura durante trabalhos elétricos é geralmente proibida neste local, a menos que tenha sido previamente instalada uma proteção de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** elétricos cujo isolamento esteja deteriorado devem ser imediatamente retiradas e substituídas por outras em bom estado.
- Para evitar a ligação accidental da instalação elétrica do edifício à rede, a última cablagem a ser efetuada será a que vai do quadro geral ao quadro da empresa fornecedora, mantendo em local seguro os mecanismos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** entes.
- Antes da carga da instalação elétrica e da verificação do sistema de ligação à terra, deve ser feita uma verificação rigorosa das ligações dos mecanismos, proteções e emendas dos quadros gerais diretos ou indiretos, de acordo com as RSIEBT.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Vestuário **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** orracha isolantes.
- Testadores de tensão.
- Ferramentas de isolamento.

#### Edificação - Instalações - Canalização - Fornecimento

##### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Processo de construção que inclui todas as operações de instalação do sistema completo de abastecimento **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** osta por: ponto de tomada, linha de abastecimento e rede de distribuição.

A torneira da conduta principal deve ser flangeada à bobina com nervuras e à junta de desmontagem. A torneira da conduta de descarga deve ser ligada à conduta de descarga e a um cotovelo.

A tampa da câmara de visita deve estar nivelada com o pavimento.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

<b>NESTE EXEMPLO</b>				
- Pisar em objetos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Média	Nocivo	Moderado	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contactos térmicos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos eléctricos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- A oficina/armazém deve estar situada no local previsto para o efeito; deve estar equipada com uma porta, ventilação por correntes de ar e, se necessário, iluminação artificial.
- O transporte de comprimentos de tubos ao ombro por um único homem deve ser efetuado inclinando a carga para trás, de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mpilhando o entulho para ser despejado pelos tubos, para evitar o risco de pisar objetos.
- A soldadura com chumbo é proibida em áreas fechadas. Sempre que se proceda à soldadura com chumbo, deve ser previsto um fluxo de ar de ventilação para evitar o risco de inalação de produtos tóxicos.
- O local de armazenagem das garrafas de gás liquefeito (ou garrafas) deve estar situado no local previsto para o efeito; deve dispor de ventilação constante, de uma porta que possa ser fechada à chave e de iluminação artificial, se for caso disso.
- A iluminação elétrica do local onde estão armazenadas as garrafas ou garrafas de gás liquefeito deve estar equipada com um sinal **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** A iluminação dos poços de canalização deve ser, no mínimo, de 100 lux, medida a uma altura de cerca de 2 m acima do nível do pavimento.
- A iluminação elétrica portátil deve ser assegurada por meio de mecanismos de segurança estanques com pega isolante e grelha de proteção das lâmpadas.
- É proibida a utilização de isqueiros e maçaricos na proximidade de materiais inflamáveis.
- É proibido deixar isqueiros e tochas acesos.
- A direção da chama deve ser controlada durante as operações de soldadura para evitar incêndios.
- Cilindros ou garrafas de gases liquefeitos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cilindros de gás liquefeito expostos ao sol.
- No armazém de gás liquefeito e na oficina de canalização deve ser instalado um sinal de prevenção com a seguinte legenda:

**NÃO PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO Z QUE PRODUZ "ACETILETO DE COBRE" QUE É EXPLOSIVO.**

Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** trabalho.
- Luvas de borracha ou PVC
- Fato de chuva.
- Arnês de segurança (se necessário).

Além disso, no local dos trabalhos de soldadura, utilizarão

- Óculos de proteção para soldadura (sempre o assistente).
- Capacete de soldadura.
- Capacete de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** soldadura manual.
- Avental de couro.
- Luvas de couro.

**Edificação - Instalações - Canalização - Água fria e água quente****Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Procedimento **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o projeto de obras.

As seguintes operações são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** oragem, roscagem e ligação de tubos.
- Colocação do equipamento.
- Ligação do equipamento.
- Resolução de encontros e pontos singulares.
- Testes de se **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** viço.
- Limpeza dos resíduos de materiais.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos fixos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado



- Contactos eléctricos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- A oficina/armazém deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** álvulas, torneiras e outros elementos da instalação por um único homem deve ser efetuado inclinando a carga para trás, de modo a que a parte da frente da carga fique mais alta do que a altura de um homem, a fim de evitar choques e tropeçar noutros operadores em zonas mal iluminadas (ou em zonas com luz de fundo).
- Os estaleiros de obras devem ser mantidos limpos de entulho e de aparas. Devem ser limpos à medida que os trabalhos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** I deve ser assegurada por meio de mecanismos de segurança estanques com pega isolante e grelha de proteção das lâmpadas.
- É proibida a utilização de isqueiros e maçaricos na proximidade de materiais inflamáveis.
- É proibido deixar isqueiros e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** com garrafas ou cilindros de gás liquefeito expostos ao sol.
- No depósito de gás **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** manusear a serra e a máquina de roscagem de tubos.
- Devem ser usadas luvas de segurança ao manusear os tubos para evitar cortes.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Luvas de couro.
- Óculos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** orracha ou PVC
- Fato de chuva.
- Arnês de segurança (se necessário)

Além disso, no local dos trabalhos de soldadura, serão utilizados:

- Óculos de proteção para soldar (sempre o assistente).
- Capuz de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** soldadura manual.
- Avental de couro.
- Luvas de couro.

### Edificação - Instalações - Gases - Gás

#### **Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto



Procedimento de construção que inclui todas as operações para a instalação do sistema de gás completo, seguindo as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** utas, contadores, torneiras, incluindo a fixação dos elementos, sistemas de controlo e testes de serviço. Instalação, como especificado em o projeto de obras, como especificado:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Disposição dos pontos de ancoragem dos tubos (*agrafos de 2 em 2 metros*).
- Nivelamento e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Ligação do equipamento.
- Resolução de encontros e pontos singulares.
- Limpeza dos resíduos de materiais.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Cortes	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas devido ao manuseamento de ferramentas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto direto	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto indireto	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queimaduras	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Incêndio	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Explosões	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias nocivas ou tóxicas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- O armazém para a armazenagem de material deve estar situado no local indicado em o projeto de obras.
- Os operadores que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** er mantido limpo e arrumado.
- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- A iluminação das fossas não deve ser inferior a 100 lux, medida a 2 m do solo.

- A iluminação portátil **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sol não devem ser soldadas.
- As garrafas de gás devem ser transportadas em carrinhos de garrafas.
- As garrafas e os cilindros devem estar na posição vertical quando utilizados.
- As cintas de embalagens não devem ser utilizadas como pegadas de carga.
- As aberturas em rodapés **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e as mangueiras devem ser mantidos sob vigilância.
- As fugas nas mangueiras devem ser verificadas com água e sabão, nunca com uma chama.
- Os isqueiros e os maçaricos não devem ser deixados a arder sem serem utilizados.
- A utilização de acetileno para soldar tubos ou elementos de cobre nunca será permitida, uma vez que a reação produz acetilureto de cobre, que é explosivo.
- Os equipamentos de soldadura devem estar equipados com um dispositivo de proteção contra o flashback.
- É proibido soldar em áreas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** trabalhadores.
- Os berbequins elétricos e outras máquinas portáteis alimentadas a eletricidade devem ser ligados à terra.
- É necessário ter cuidado ao manusear os tubos para evitar choques em terceiros ou contactos elétricos.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança
- Luvas de couro
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o de segurança
- Vestuário de trabalho
- Fatos de chuva
- Arnês de segurança (se necessário)

Além disso, durante os trabalhos de soldadura, devem ser usados os seguintes elementos:

- Óculos de proteção para soldadura (sempre o ajudante)
- Capacete de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** soldadura manual
- Avental de couro
- Luvas de couro

### **Edificação - Instalações - Proteção - Sistemas de deteção, alarme e proteção contra incêndios**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Processo de construção que inclui todas as operações de instalação do sistema completo de deteção e proteção contra **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** vem estar de acordo com os requisitos do projeto de obras, que devem estar de acordo com este regulamento.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Esquema da instalação dos elementos do sistema e da sinalização correspondente.
- Fixação de elementos e montagem de peças.
- Testes de serviço.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
v	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Cortes devidos à manipulação de cabos.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Perfurações nas mãos devido à manipulação de guias e condutores.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Os derivados dos meios auxiliares utilizados.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço e posturas inadequadas.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- A instalação, a colocação em serviço e a manutenção das instalações de proteção contra incêndios, que garantirão a sua operacionalidade, serão efetuadas nos termos estabelecidos no **Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em Edifícios**.
- Esta manutenção **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e estar situada no local previsto para o efeito; deve estar equipada com uma porta, ventilação por correntes de ar e, se necessário, iluminação artificial.
- Os estaleiros de obras devem ser mantidos limpos de entulho e de aparas. Devem ser limpos à medida que os trabalhos avançam, empilhando o entulho para ser despejado pelos tubos, para evitar o risco de pisar objetos.
- A iluminação das fossas deve ser, no mínimo, de 100 lux, medida a uma altura de cerca de 2 m acima do nível do pavimento.
- A iluminação elétrica portátil deve ser assegurada por meio de mecanismos de segurança estanques com pega isolante e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rança ao manusear objetos, caixas, tubos, etc., para evitar cortes.
- O manuseamento das ferramentas manuais (chave de fendas, alicates, martelo, etc.), das pequenas ferramentas (berbequim, martelo, martelo, pregador, etc.) e dos meios auxiliares (escadas, andaimes, etc.) necessários para realizar as diferentes operações exigidas pela instalação deve ser efetuado de acordo com as medidas preventivas estabelecidas para estas ferramentas manuais e meios auxiliares, que são detalhadas no presente relatório de segurança.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Arnês de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ro.
- Vestuário de trabalho.
- Guantes

### Edificação - Instalações - Saúde - Saneamento - Tubos de descida

#### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Processo de construção que inclui todas as operações de instalação de esgotos para drenagem de

águas, tal como especificado em o projeto de obras.

Inclui a instalação de tubos de queda, a sua fixação, as juntas e os ensaios de serviço, para os quais devem ser efetuadas as seguintes operações

- Preparação do espaço de trabalho.
- Disposição dos tubos de queda.
- Colocação e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** encontros e pontos singulares.
- Limpeza dos restos de material.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
v <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto elétrico	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias nocivas ou tóxicas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição ao ruído	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição a vibrações	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Trabalho ao ar livre	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Devem ser usadas luvas de neoprene quando se utiliza betão e argamassa.
- A ferramenta deve estar bem arrumada e não no chão.
- Não é permitido trabalhar nas fossas inferiores.
- Utilizaremos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em caso de condições climatéricas adversas.
- Em caso de temperaturas ambientes extremas, os trabalhos serão suspensos.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução

das tarefas.

- Proibimos a condução com carga suspensa.
- Se as condições de trabalho exigirem outros meios de proteção, estes devem ser postos à disposição dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mpo.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.
- A limpeza e a ordem no local devem ser mantidas em permanência.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Vestuário de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** urança (se necessário).
- Cinto de ferramentas.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### **Edificação - Instalações - Saúde - Saneamento - Tubagens de água horizontais**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Colocação e montagem de colectores subterrâneos, constituídos por tubos de secção circular, com uma inclinação mínima de 0,50%, conforme especificado em o projeto de obras, para a condução de esgotos sem pressão.

Os colectores **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** reaterro lateral compactando até aos rins e posterior reaterro com a mesma areia até 30 cm acima da geratriz superior. Completamente assente, ligado e testado.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho para colectores suspensos:

- Disposição e encaminhamento dos colectores.
- Instalação de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as.
- Reparação de defeitos de superfície.
- Realização de testes de serviço.

As operações seguintes estão incluídas para os colectores suspensos:

- Traçado e disposição das trincheiras de escavação.
- Escavação até ao nível estabelecido.
- Remoção de terra solta do fundo da escavação.
- Apresentação a seco de tubos e peças especiais.
- Deitar a areia no fundo da vala.
- Descida **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** área a ser unida com o líquido de limpeza, aplicação do adesivo e encaixe das peças.
- Execução do aterro de envelopagem.
- Realização de testes de serviço.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Queda de objetos em manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas inadequadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias nocivas ou tóxicas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Devem ser usadas luvas de neoprene quando se utiliza betão e argamassa.
- As ferramentas devem estar dispostas de forma ordenada e não no chão.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Se as condições de trabalho exigirem outros meios de proteção, estes devem ser postos à disposição dos trabalhadores.
- O trabalho deve ser efetuado de modo a que a mesma postura não seja utilizada durante muito tempo.
- Os trabalhos serão suspensos em caso de condições climatéricas adversas.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.
- A limpeza e a ordem no local devem ser mantidas em permanência.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de co **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** uro.
- Cinto de ferramentas.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### **Edificação - Instalações - Saúde - Conduas de ventilação**

#### **Procedimento**

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Processo de construção que inclui todas as operações para a realização da conduta de ventilação, tal como **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação das fundações e passagem das lajes de pavimento.

- Colocação de peças, canalizações, montagem e montagem a partir da laje do teto do primeiro andar a ventilar.
- Resolução **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** restos de material.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas inadequadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias nocivas ou tóxicas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Usaremos óculos de proteção para nos protegermos dos salpicos.
- Proibimos a utilização da serra radial sem a proteção da lâmina ou com uma lâmina defeituosa.
- As aberturas e os bordos das lajes devem ser protegidos por redes ou grades.
- As plataformas de trabalho devem ter uma altura mínima de 0,60 m.
- Os materiais não **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Se as condições de trabalho exigirem outros meios de proteção, estes devem ser postos à disposição dos trabalhadores.
- O trabalho deve ser efetuado de modo a que a mesma postura não seja utilizada durante muito tempo.v **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** no local devem ser mantidas em permanência.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.

- Arnês de segurança (se necessário).

### **Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Marcação dimensional do veio**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O poço de elevação deve ser verificado para garantir que foi corretamente construído e que tem as dimensões **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de guias, carro, contrapesos, etc., sempre de acordo com os planos e antes de iniciar outras operações.

- Preparação do espaço de trabalho.
- Controlos e canalizações.
- Reparação de defeitos de superfície.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoal para o mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Cortes	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os operadores que efetuam operações de piquetagem devem ser qualificados para esta tarefa.
- Os trabalhos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as fossas não deve ser inferior a 100 lux, medida a 2 m do solo.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por meio de "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" e grelha de proteção das lâmpadas, alimentados com tensão de segurança.
- A remoção dos cabos elétricos deve ser feita com especial cuidado.
- Delimitaremos a zona de trabalho para melhorar a prevenção no local.

##### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança
- Luvas de couro
- Calçado de segurança
- Vestuário de trabalho



## **Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Posicionamento das guias**

### **Procedimento**

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Procedimento de construção que inclui todas as operações de instalação das guias, conforme especificado em o projeto de obras.

As operações de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As guias são aparafusadas às garras, verificando se estão perfeitamente apuradas.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Ancoragem e nivelamento.
- Colocação dos grampos de fixação das guias.
- Controlos e canalizações.
- Testes de serviço.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

<b>Risco</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>Consequências</b>	<b>Qualificação</b>	<b>Estado</b>
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos eléctricos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

#### Medidas preventivas

- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- Verificar o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Usaremos óculos de proteção para nos protegemos dos salpicos.
- As aberturas e os bordos das lajes devem ser protegidos por redes ou grades.
- As plataformas de trabalho devem ter uma altura mínima de 0,60 m.
- Os materiais não devem ser armazenados nas plataformas de trabalho.
- Utilizaremos andaimes de trólei em alturas inferiores a dois metros.

- Utilizaremos o arnês de segurança quando trabalharmos em altura.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Se as condições de trabalho exigirem outros meios de proteção, estes devem ser postos à disposição dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** efetuado de modo a que a mesma postura não seja utilizada durante muito tempo.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.
- A limpeza e a ordem no local devem ser mantidas em permanência.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Vestuário **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ouro.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Arnês de segurança (se necessário).

### **Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Montagem do chassis**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A montagem do chassis e dos diferentes elementos da cabina será efetuada por meio de guinchos. Antes da montagem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ela queda de objetos. As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Montagem dos elementos do chassis e da cabina.
- Controlos e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** viço.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Média	Nocivo	Moderado	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

## Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os operadores que efetuam a instalação do elevador devem ser qualificados para o efeito.
- Os trabalhos devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser mantido limpo e arrumado.
- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- A iluminação das fossas não deve ser inferior a 100 lux, medida a 2 m do solo.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por meio de "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" e grelha de proteção das lâmpadas, alimentados com tensão de segurança.
- Verificar o estado dos cabos das máquinas portáteis para evitar contactos elétricos.
- Os trabalhos serão **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em ser armazenados nas plataformas de trabalho.
- Utilizaremos andaimes de trólei em alturas inferiores a dois metros.
- Utilizaremos o arnês de segurança quando trabalharmos em altura.
- O trabalho deve ser efetuado de modo a que a mesma postura não seja utilizada durante muito tempo.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.

### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança
- Calçado de segurança
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** couro
- Arnês de segurança (se necessário)
- Óculos de proteção à prova de projeção

## Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Colocação da plataforma

### Procedimento

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Processo de construção que inclui todas as operações de instalação das plataformas, como especificado em o projeto de obras.

A plataforma deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** plataforma, todas as portas suspensas devem estar no sítio e fechadas.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** alizações.
- Testes de serviço.
- Reparação de defeitos de superfície e acabamento final.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
-------	---------------	---------------	--------------	--------

- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço ou postura incorreta	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos eléctricos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- Verificar o estado dos cabos das máquinas portáteis para evitar contactos eléctricos.
- Os trabalhos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de protecção para nos protegermos dos salpicos.
- As aberturas e os bordos das lajes devem ser protegidos por redes ou grades.
- As plataformas de trabalho devem ter uma altura mínima de 0,60 m.
- Os materiais não **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e segurança quando trabalharmos em altura.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Os operadores disporão do equipamento de protecção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Se as condições de trabalho exigirem outros meios de protecção, estes devem ser postos à disposição dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** efetuado de modo a que a mesma postura não seja utilizada durante um longo período de tempo.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.
- A limpeza e a ordem no local devem ser mantidas em permanência.

#### Equipamento de protecção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Vestuário **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** uro.
- Óculos de protecção à prova de projecção.
- Arnês de segurança (se necessário).

### Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Montagem de equipamento de tração

#### **Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Processo de construção que inclui todas as operações de instalação dos equipamentos de tração, conforme especificado em o projeto de obras.

Isto inclui **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de tração devem ser montados pelos técnicos da empresa fornecedora dos equipamentos.

São fornecidos os pontos de apoio e a tomada de alimentação, bem como o gancho na laje superior para a sua instalação.

A colocação em funcionamento deve ser efetuada quando todas as partes do aparelho estiverem completamente instaladas.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adotadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço ou postura incorreta	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos eléctricos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- Verificar o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o efetuados a partir de plataformas de trabalho que cobrirão todo o poço do elevador.
- Usaremos óculos de proteção para nos protegermos dos salpicos.
- As aberturas e os bordos das lajes devem ser protegidos por redes ou grades.
- As plataformas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s de trólei em alturas inferiores a dois metros.
- Utilizaremos o arnês de segurança quando trabalharmos em altura.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Se as condições de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** efetuado de modo a que a mesma postura não seja utilizada durante um longo período de tempo.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.
- A limpeza e a ordem no local devem ser mantidas em permanência.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** trabalho.
- Luvas de couro.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Arnês de segurança (se necessário).

### **Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Instalação do contrapeso**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Uma vez montada a cabina, esta é deslocada para cima até à última paragem com a ajuda de um trator ou de um guincho, onde é fixada por meio de estropos, deixando o para-quedas da cabina no lugar.

Como não é **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ntroduzir o chassis e os pesos. Utilizaremos um calço para apoiar o contrapeso e não diretamente em cima do amortecedor.

O conjunto deve ser preparado, tendo em conta que os cabos de suspensão serão alongados devido à utilização subsequente.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos em movimento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os operadores **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** teriais deve estar situado no local indicado nos planos.
- Os operadores que efetuam a instalação do elevador devem ser qualificados para o efeito.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- O local de trabalho deve ser mantido limpo e arrumado.
- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- A iluminação das fossas não deve ser inferior a 100 lux, medida a 2 m do solo.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por meio de "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" e grelha de proteção das lâmpadas, alimentados com tensão de segurança.
- Verificar o estado dos cabos das máquinas portáteis para evitar contactos elétricos.
- Os trabalhos serão efetuados a partir de plataformas de trabalho que cobrirão todo o poço do elevador.

- As plataformas de trabalho devem ter uma altura mínima de 0,60 m.
- Os materiais não **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e segurança quando trabalharmos em altura.
- O trabalho deve ser efetuado de modo a que a mesma postura não seja utilizada durante muito tempo.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança
- Calçado de segurança
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** couro
- Arnês de segurança (se necessário)
- Óculos de proteção à prova de projeção

### **Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Fixação dos cabos de suspensão**

#### **Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Procedimento de construção que inclui todas as operações de instalação e montagem dos cabos de suspensão do elevador, conforme especificado no projeto.

A sua instalação será **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** zona de trabalho esteja sempre bem iluminada, que as aberturas estejam adequadamente protegidas e que o risco de queda de um nível diferente esteja sempre coberto.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de obje <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> tos por colapso ou desmoronamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos em movimento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- O armazém de materiais deve estar situado no local indicado nos planos.

- Os operadores que efetuam a instalação do elevador devem ser qualificados para o efeito.
- O trabalho deve ser supervisionado por uma pessoa competente no domínio.
- O local de trabalho deve ser mantido limpo e arrumado.
- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- A iluminação **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** dos cabos das máquinas portáteis para evitar contactos elétricos.
- Os trabalhos serão efetuados a partir de plataformas de trabalho que cobrirão todo o poço do elevador.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- O trabalho deve ser efetuado de modo a que a mesma postura não seja utilizada durante um longo período de tempo.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança
- Calçado de segurança
- Vestuário de trabalho
- Luvas de couro
- Arnês de segurança (se necessário)

#### **Edificação - Instalações - Transporte - Ascensores - Montagem de cabinas**

##### **Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Processo de construção que inclui todas as operações de montagem das cabinas, conforme especificado em o projeto de obras.

Isto inclui operações de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mais baixo do percurso.

Antes de instalar a cabina, todas as portas suspensas devem ser montadas e fechadas.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado



- Contacto elétrico	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

## Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

### Medidas preventivas

- Marcamos as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- Verificar o estado dos cabos das máquinas portáteis para evitar contactos elétricos.
- Os trabalhos serão efetuados a partir de plataformas de trabalho que cobrirão todo o poço do elevador.
- Usaremos óculos de proteção para nos protegermos dos salpicos.
- As aberturas e os bordos das lajes devem ser protegidos por redes ou grades.
- As plataformas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** quando trabalharmos em altura.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Se as condições de trabalho exigirem outros meios de proteção, estes devem ser postos à disposição dos trabalhadores.
- O trabalho deve ser efetuado de modo a que a mesma postura não seja utilizada durante um longo período de tempo.
- Deve ser prevista uma iluminação artificial adequada quando não houver luz natural.
- A limpeza e a ordem no local devem ser mantidas em permanência.

### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de couro.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Arnês de segurança (se necessário).

## Edificação - Isolamento e impermeabilização - Isolamento térmico - Lã mineral

### Procedimento

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Formalização do isolamento no exterior como um kit de componentes, garantindo a compatibilidade do sistema e um bom desempenho final.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Facilita assim a resolução das pontes térmicas do edifício.

Neste projeto, são utilizados painéis flexíveis de lã mineral como isolamento.

As seguintes operações estão incluídas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Repavimentação das zonas afetadas.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, regulação e corte do perfil de arranque
- Colocação de isolamento de lã mineral
- Instalação de fixações

- Perfil de canto

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

- Acabamento final

- Reparação de defeitos de superfície.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Cortes devidos à utilização de ferramentas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Quedas ao mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Corpos estranhos nos olhos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos com energia eléctrica.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

Medidas preventivas

- Os operadores disporão do equipamento de protecção individual correspondente às tarefas a realizar.
- Como regras gerais de segurança para o manuseamento de isolamentos, devem ser observadas as seguintes:
  - Apesar de ser efetuado ao ar livre, garantir sempre a ventilação das zonas de trabalho.
  - Cobrir a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** se a área não for devidamente ventilada.
  - Aspirar a área de trabalho, se necessário (especialmente se esta for fechada ou mal ventilada).
  - Se trabalhar em cima da cabeça, usar óculos de protecção.
  - Lavar as mãos com água fria antes de as lavar.
- O pessoal encarregado de efetuar estas operações deve estar familiarizado com o sistema de construção a implementar, a fim de evitar riscos devidos à inexperiência, e deve seguir as especificações definidas na o projeto de obras.
- O trabalho deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** devem ser do tipo tesoura, com sapatas antiderrapantes e corrente de controlo de abertura máxima, para evitar acidentes por instabilidade.
- As plataformas de trabalho dos carrinhos devem ter uma largura mínima de 60 cm (3 pranchas bloqueadas entre si e aos carrinhos).
- A instalação deve ser efetuada a partir de plataformas situadas em andaimes tubulares (a uma altura superior a 2 m), que devem ser fechadas por um corrimão sólido com 90,0 cm de altura (recomenda-se 100 cm), constituído por corrimão, barra intermédia e rodapé.
- As plataformas tubulares sobre rodas não devem ser utilizadas sem que os travões de rolamento tenham sido regulados antes de se subir para elas, a fim de evitar acidentes devidos a

- movimentos indesejáveis.
- Os andaimes a montar para a colocação dos componentes do sistema devem ser montados em postes de andaimes. É expressamente proibida a utilização de bidões, pilhas de materiais, escadas encostadas às paredes, etc.
  - As superfícies de trabalho para a instalação do sistema em rampas e escadas devem ser horizontais; é permitido o apoio no último degrau e no carrinho, desde que este último esteja imobilizado e as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As zonas de trabalho terão uma iluminação mínima de 200 lux medida a uma altura de cerca de 2m. acima do pavimento.
  - A iluminação portátil deve ser feita por meio de "suportes estanques para lâmpadas com pega isolante" e "grelha" de proteção das lâmpadas; a energia elétrica deve ser fornecida à tensão de segurança.
  - É expressamente **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mais de 3 m. será efetuado por dois operadores.
  - É proibido deixar objetos pontiagudos ou similares diretamente sobre o pavimento, a fim de evitar acidentes devido ao pisoteio de objetos.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

#### **Edificação - Isolamento e impermeabilização - Isolamento térmico - Poliestireno extrudido**

##### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Colocação de espuma rígida, isolante, termoplástica, de células fechadas, termoplástica para isolamento de edifícios (*telhados, fachadas, pavimentos*), proporcionando um ótimo isolamento térmico contra o frio e o calor.

A continuidade e a ausência de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de obras.

As instruções do fabricante relativas à colocação do material devem ser respeitadas.

As operações consideradas na análise de risco incluem o transporte das placas de espuma rígida desde o seu local de armazenamento no local até ao local de utilização, a preparação das superfícies de apoio e a colocação de lajes.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas de um nível para outro.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Corpos estranhos nos o <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> lhos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias corrosivas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
--	-------	--------	-----------	---------

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores devem usar o equipamento de proteção individual adequado para executar as tarefas.
- Os operadores que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e armazenado, de modo a evitar quedas acidentais devido ao desmoronamento do material.
- Os andaimes e as plataformas de trabalho devem ter uma superfície de trabalho de, pelo menos, 60 cm de largura, para evitar acidentes devidos a trabalhos em superfícies estreitas.
- É proibida a montagem de andaimes constituídos por tambores, pilhas de materiais e similares, a fim de evitar que os trabalhos sejam efetuados em superfícies pouco seguras.
- As escadas a utilizar devem ser do tipo "tesoura", equipadas com sapatos antiderrapantes e com uma corrente limitadora de abertura para evitar o risco de queda por instabilidade.
- O perímetro dos terraços **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** altura de queda for superior, as alturas dos parapeitos e dos guarda-corpos devem ser de, pelo menos, 1,50 m e 1,10 m, respetivamente.
- Os cabos de segurança devem ser fixados a pontos fortes a partir dos quais se pode fixar a âncora do arnés de segurança em situações de risco de queda de altura.
- Os pavimentos não transitáveis devem permitir o acesso para trabalhos de manutenção e reparação e devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** idade dos trabalhadores e deslocar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- A zona de trabalho deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ivas deve igualmente ser verificado antes do início das operações de isolamento da cobertura.
- A instalação deve ser efetuada em conformidade com as instruções do fabricante.
- É proibido fumar e acender fogueiras no local, a fim de evitar incêndios provocados pela emissão de vapores de produtos adesivos ou pela acumulação de materiais.
- Os trabalhos serão suspensos em caso de condições climatéricas adversas.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de couro.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### Edificação - Isolamento e impermeabilização - Insonorização - Fibras de poliéster

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Mantas ou painéis semi-rígidos de fibras de poliéster que não largam fibras. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

É um complemento ao isolamento acústico das divisórias de gesso cartonado.

A continuidade e a ausência de pontes acústicas devem ser garantidas e asseguradas, conforme especificado em o projeto de obras.

As instruções do fabricante devem ser seguidas no que respeita à colocação das mantas e/ou painéis.

As operações consideradas na análise de risco incluem o transporte das mantas ou painéis do seu local de armazenamento no local para o local de utilização, a preparação das superfícies dos suportes e a colocação.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas de um nível para outro.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os operadores devem usar o equipamento de proteção individual adequado para executar as tarefas.
- Os operadores que executam os trabalhos estão qualificados para efetuar estas operações.
- A armazenagem de materiais deve ser efetuada tendo em conta a sua utilização imediata.
- O material deve ser transportado do local de armazenamento no estaleiro para o local de utilização, devidamente armazenado, de modo a evitar quedas acidentais devido ao desmoronamento do material.
- Os andaimes e as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser do tipo "tesoura", equipadas com sapatos antiderrapantes e com uma corrente limitadora de abertura para evitar o risco de queda por instabilidade.
- O perímetro dos terraços transitáveis, quando a altura de queda for inferior ou igual a 25 m, deve ser protegido por parapeitos com uma altura mínima de 0,95 m ou por guarda-corpos com uma altura mínima de 1 m; se a altura de queda for superior, as alturas dos parapeitos e dos guarda-corpos devem ser de, pelo menos, 1,50 m e 1,10 m, respetivamente.
- Os cabos de segurança devem ser fixados a pontos fortes a partir dos quais se pode fixar a âncora do arnês de segurança em situações de risco de queda de altura.
- Os pavimentos não transitáveis devem permitir o acesso para trabalhos de manutenção e reparação e devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** limitada por sinalização, impedindo o pessoal de passar pela zona vertical do trabalho.
- O estado das protecções coletivas deve igualmente ser verificado antes do início das operações de isolamento da cobertura.
- A instalação deve ser efetuada em conformidade com as instruções do fabricante.
- Os trabalhos serão suspensos em caso de condições climáticas adversas.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de couro.

- Calçado de segurança.
- Arnês de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### **Edificação - Isolamento e impermeabilização - Impermeabilização - Membranas de impermeabilização**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade de trabalho inclui os seguintes tipos de revestimentos:

**A/ Revestimento betuminoso oxiasfáltico:** constituído por uma ou mais armaduras, revestimento(s) betuminoso(s), material antiaderente e, ocasionalmente, proteção.

**B/ revestimento de oxiasfalto modificado:** constituído por uma ou mais armaduras, revestimentos betuminosos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** **C/ Revestimento betuminoso modificado com elastómeros:** constituído por uma ou mais armaduras, coberto com mástiques betuminosos modificados com elastómeros, material antiaderente e, ocasionalmente, proteção.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

**E/ Folhas extrudidas de betume modificado com polímeros:** folhas não reforçadas, fabricadas por extrusão e calandragem, constituídas por um revestimento betuminoso feito de betume modificado com polímeros, plastificantes e outros materiais, tais como cargas minerais.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** A cobertura e a impermeabilização devem ser executadas de acordo com a o projeto de obras.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas num vazio.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Corpos estranhos nos olhos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- As resultantes do trabalho em atmosferas nocivas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias corrosivas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- No batente da porta de acesso ao armazém de folhas deve ser instalado um sinal de "risco de incêndio" e um sinal de "proibido fumar".
- A formação de atmosferas nocivas deve ser evitada mantendo sempre ventilado o local onde se efetuam os trabalhos.
- O armazenamento dos materiais deve ser efetuado tendo em conta a sua utilização imediata,

tendo o cuidado de os colocar sobre elementos planos sob a forma de travessas, a fim de distribuir a carga sobre os painéis de cobertura, colocando-os o mais próximo possível das vigas da última laje.

- O material deve ser transportado do local de armazenamento no estaleiro para o local de utilização, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** m.
- Deve ser dada especial atenção ao local de destino, analisando se as cargas a depositar no local para a armazenagem do material podem ser suportadas com as garantias de segurança necessárias.
- Os andaimes e as plataformas de trabalho devem ter uma superfície de trabalho de, pelo menos, 60 cm de largura, para evitar acidentes devidos a trabalhos em superfícies estreitas.
- É proibida a montagem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por meio de "suportes de lâmpadas impermeáveis com pega isolante" e grelha de proteção das lâmpadas; alimentados com tensão de segurança.
- É proibido ligar os cabos elétricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- As escadas a utilizar devem ser do tipo "tesoura", equipadas com sapatos antiderrapantes e com uma corrente limitadora de abertura para evitar o risco de quedas por instabilidade.
- Os trabalhos de soldadura e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** uma altura mínima de 0,95 m ou por guarda-corpos com uma altura mínima de 1 m; se a altura de queda for superior, as alturas dos parapeitos e dos guarda-corpos devem ser de, pelo menos, 1,50 m e 1,10 m, respetivamente.
- Os cabos de segurança devem ser fixados a pontos fortes a partir dos quais se pode fixar a âncora do arnês de segurança em situações de risco de queda de altura.
- Os pavimentos não transitáveis devem permitir o acesso para trabalhos de manutenção e reparação e devem ser previstos dispositivos de segurança adequados para esses trabalhos.
- Os trabalhos na cobertura **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** provocar o deslizamento das superfícies da cobertura.
- A zona de trabalho deve ser delimitada por sinalização, impedindo o pessoal de passar pela zona vertical do trabalho.
- O estado das proteções coletivas deve igualmente ser verificado antes do início das operações de isolamento da cobertura.
- A colocação das placas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** incêndio nas imediações do poço para extinguir rapidamente qualquer incêndio que possa deflagrar.
- É proibido fumar e acender fogueiras no local, a fim de evitar incêndios provocados pela emissão de vapores de produtos adesivos ou pela acumulação de materiais.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de couro.
- PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Máscara com filtro mecânico específico substituível.
- Máscara com filtro químico específico substituível.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

#### Edificação - Isolamento e impermeabilização - Impermeabilização - Revestimentos

##### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade de trabalho inclui a aplicação de impermeabilização anti-gota de alta cobertura para a impermeabilização de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ecta, será utilizada uma malha de reforço como reforço.



As operações **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** até ao local de utilização, a preparação das superfícies dos suportes a revestir, conforme especificado em o projeto de obras e a aplicação da emulsão.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de pessoas de um nível para outro.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias corrosivas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Os contentores industriais de revestimentos devem ser empilhados em quadros de distribuição de carga para evitar sobrecargas desnecessárias.
- É proibido armazenar revestimentos suscetíveis de emanar vapores inflamáveis em contentores mal ou incompletamente fechados, a fim de evitar acidentes devidos à formação de atmosferas tóxicas ou explosivas.
- A formação de atmosferas nocivas deve ser evitada mantendo o local a pintar sempre ventilado.
- Os trabalhos não devem ser efetuados quando as condições meteorológicas podem ser prejudiciais, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ntos devem ser aplicados com medidas de precaução relativas à proteção das vias respiratórias e ao contacto com a pele.
- As cordas de segurança devem ser fixadas a pontos fortes a partir dos quais se pode fixar o cordão do arnés de segurança em situações de risco de queda de altura.
- Os andaimes para pintura devem ter uma superfície de trabalho de, pelo menos, 60 cm de largura, para evitar acidentes devido a trabalhos em superfícies estreitas.
- É proibida a construção de andaimes a partir de bidões, pilhas de materiais e similares, de modo a evitar a realização de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** tóxicos.
- É proibido efetuar trabalhos de soldadura e de oxicorte em locais próximos de poços onde são utilizadas tintas inflamáveis, a fim de evitar o risco de explosão (ou incêndio).
- É proibido ligar os equipamentos de carga elétricos durante as operações de pintura dos carris, para evitar entalamentos ou quedas de altura.
- O perímetro dos pisos transitáveis, quando a altura de queda for igual ou inferior a 25 m, deve ser protegido por parapeitos com uma altura mínima de 0,95 m ou por guarda-corpos com uma altura mínima de 1 m. Se a altura de queda for superior, a altura dos parapeitos e dos guarda-corpos deve ser de, pelo menos, 1,50 m e 1,10 m, respetivamente.
- Os pavimentos não **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** equipados com dispositivos de segurança adequados para esses trabalhos.
- Devem ser utilizadas plataformas de trabalho de, pelo menos, 0,60 m.
- A zona de armazenagem deve estar devidamente sinalizada.



Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ara com filtro mecânico específico substituível.
- Máscara com filtro químico específico substituível.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

**Edificação - Isolamento e impermeabilização - Impermeabilização - Poliuretano projetado****Procedimento**Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O poliuretano pulverizado é basicamente utilizado em estaleiros de construção sob a forma de espuma, para vedação de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** opriedades: elevada capacidade de isolamento, impermeabilização, elevada resistência a temperaturas extremas, ajustável a qualquer necessidade (pode ser cortado, furado, pintado, polido e colado com precisão), peso reduzido, não goteja em caso de incêndio, etc.

Uma vez realizado o invólucro sobre o qual o poliuretano vai ser aplicado, procede-se da seguinte forma:

Fachadas ventiladas

- 1º- Colocação, nivelamento e ajuste das guias e encaixes das ancoragens do revestimento exterior.
  - 2º- Proteção das guias previamente colocadas com plástico.
  - 3º- De seguida, aplica-se o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** espessura e densidade indicadas em o projeto de obras.
- Ao pulverizar a espuma, deve-se ter o cuidado de manter a mesma espessura, respeitando o mínimo especificado.

Fachadas armadas

- 1º- Ao criar a câmara de ar, ter em conta a espessura indicada em o projeto de obras. Entre a camada superior do revestimento e a laje, deixar um espaço de 2 cm; este espaço é preenchido 24 horas depois.
- 2º- O isolamento térmico é então aplicado nos recintos que o requeiram por meio de espuma de poliuretano pulverizada com a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ou o indicado em o projeto de obras, tendo sempre em conta as tolerâncias de planeza e saliências.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas num vazio.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Corpos estranhos nos olhos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Os derivados do trabalho em atmosferas nocivas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Contacto com substâncias corrosivas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- O poliuretano deve ser armazenado nos locais designados, com ventilação permanente, para evitar o risco de incêndio e envenenamento.
- Deve ser instalado um extintor de pó químico seco junto à porta de acesso ao armazém.
- Na folha da porta de acesso ao armazém deve ser colocado um sinal de "perigo de incêndio" e um sinal de "proibido fumar". **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** es suscetíveis de emanar vapores inflamáveis com os contentores mal ou incompletamente fechados, a fim de evitar acidentes devidos à formação de atmosferas tóxicas ou explosivas.
- Os trabalhos de selagem não devem ser efetuados quando as condições meteorológicas forem suscetíveis de ser prejudiciais, nomeadamente quando estiver a nevar ou houver neve ou gelo no telhado, quando estiver a chover ou o telhado estiver molhado ou quando soprar um vento forte.
- As cordas de segurança devem ser fixadas a pontos resistentes a partir dos quais será possível fixar a âncora do arnês de segurança em situações de risco de queda de altura.
- Os andaimes devem ter uma superfície de trabalho de, pelo menos, 60 cm de largura, para evitar acidentes devido a trabalhos em superfícies estreitas.
- É proibida a construção de andaimes a partir de bidões, pilhas de materiais e similares, de modo a evitar a realização de trabalhos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** por meio de "suportes estanques para lâmpadas com pega isolante" e grelha de proteção das lâmpadas; devem ser alimentados com tensão de segurança.
- É proibida a ligação de cabos elétricos aos quadros elétricos sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- As escadas a utilizar devem ser do tipo "tesoura", equipadas com sapatos antiderrapantes e com uma corrente limitadora de abertura, para evitar o risco de quedas por instabilidade.
- As operações de lixagem, utilizando lixadeiras elétricas manuais, devem ser sempre efetuadas com ventilação por "corrente de ar", para evitar o risco de respirar poeiras em suspensão.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- O perímetro das coberturas transitáveis, quando a altura de queda for igual ou inferior a 25 m, deve ser protegido por parapeitos com uma altura mínima de 0,95 m ou por guarda-corpos com uma altura mínima de 1 m. Se a altura de queda for superior, a altura dos parapeitos e dos guarda-corpos deve ser de, pelo menos, 1,50 m e 1,10 m, respetivamente.
- Os pavimentos não transitáveis devem permitir o acesso para trabalhos de manutenção e reparação e devem estar equipados com dispositivos de segurança adequados para esses trabalhos.
- Devem ser utilizadas plataformas de trabalho com uma altura mínima de 0,60 m.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- Arnês **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a com filtro mecânico específico substituível.
- Máscara com filtro químico específico substituível.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

**Edificação - Coberturas - Telhados inclinados - Coberturas de telha - Telhados de cerâmica****Procedimento**Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Incluem-se nesta unidade de trabalho as operações de revestimento de edifícios com telhas cerâmicas, em **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Deve ser colocada em camadas paralelas ao beiral, de baixo para cima, começando no bordo lateral livre da saia e montando cada peça sobre a imediatamente inferior.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contacto térmico	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**Medidas preventivas

- O pessoal encarregado da construção da cobertura deve conhecer o sistema de construção mais correto a pôr em prática, a fim de evitar riscos devidos à inexperiência.
- O risco de queda no vazio deve ser controlado através da instalação de redes. Não são permitidas quedas sobre redes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** O risco de queda em altura deve ser controlado através da construção do parapeito perimetral como primeira unidade da cobertura.
- Todos os orifícios da laje horizontal devem ser tapados com madeira pregada durante a construção das paredes divisórias que formam os taludes dos tabuleiros.
- Como primeira tarefa a realizar nas lajes inclinadas, será efetuada a construção dos parapeitos e dos caixilhos de todos os vãos.
- O acesso aos planos inclinados será feito através de orifícios no chão com dimensões não

- inferiores a 50 x 70 cm, por meio de escadas de 1 m mais altas do que a altura a salvar.
- A escada deve assentar sempre no nível horizontal mais elevado do poço a transpor, a fim de atenuar, na medida do possível **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as saias para evitar a sobrecarga.
  - A elevação das telhas deve ser efetuada por meio de plataformas com gancho de grua, sem romper as cintas (ou embalagens plásticas), em que são fornecidas pelo fabricante, de modo a evitar acidentes por derrame da carga.
  - Os ladrilhos soltos (feixes partidos) devem ser levantados por meio de plataformas com gaiolas e alcatrão para evitar derrames desnecessários.
  - Para evitar derrames e tombamentos, os ladrilhos devem ser descarregados nas saias sobre plataformas horizontais montadas em rodapés em forma de cunha que absorvam a inclinação.
  - As plataformas elevatórias (ou **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** para evitar o risco de queda de pessoas ou objetos.
  - Os rolos de feltro para telhados devem ser espalhados uniformemente, evitando a sobrecarga, e devem ser calçados para evitar que rolem e dispostos em áreas de trabalho ordenadas.
  - O avental deve ser mantido livre de objetos que possam dificultar o trabalho ou a circulação em segurança.
  - Os contentores que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** evitar derrames desnecessários.
  - A pavimentação e a receção das cumeeiras e dos bibes de chumbo, entre planos inclinados, devem ser efetuadas, presas com arneses de segurança aos cabos de aço colocados entre os "pontos fortes" da estrutura.
  - Os trabalhos nos telhados devem ser interrompidos em condições de vento superior a 60 km/h, chuva, geada e neve.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Luvas de couro.
- Luvas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e borracha ou PVC
- Arnês de segurança sujeito a linha de vida.
- Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.

Além disso, para o manuseamento do betume e do asfalto quente, devem ser utilizados os seguintes elementos

- Calçado de couro.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**
- Aventais de couro.

### **Edificação - Revestimentos - Paredes - Revestimento - Azulejo**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As seguintes operações são consideradas incluídas nesta unidade de trabalho:

- As paredes serão limpas, lavadas e canalizadas.
- Os ladrilhos devem ser previamente imersos em água até à saturação e devem ser deixados à sombra durante pelo menos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ve ser iniciada a partir do nível superior da betonilha e antes da colocação da betonilha.
- Os ladrilhos defeituosos ou partidos devem ser eliminados.

- Os ladrilhos devem ser apontados com espátula e o bolo de argamassa deve cobrir toda a superfície do ladrilho.
- Os ladrilhos devem ser colocados com argamassa adesiva.
- O nivelamento da superfície **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** devem ser limpos com um esfregão seco 12 horas após a betumação.

#### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos sobre pessoas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Choques contra objetos.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Os derivados do trabalho efetuado em ambientes poeirentos.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Eletrocussão.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento por meios de elevação e transporte.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Os derivados da utilização de meios auxiliares.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

##### Medidas preventivas

- O corte de peças cerâmicas à máquina ("máquina de corte radial" ou "serra de disco") deve ser feito por via húmida, mergulhando a peça a cortar num balde com água, de modo a evitar a formação de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** carrinhos a utilizar devem ter sempre plataformas de trabalho com uma largura mínima de 60 cm, constituídas por 3 pranchas bloqueadas entre si.
- É proibida a utilização de andaimes, bidões, caixotes, caixas de material, banheiras, etc., como andaimes.
- É proibida a utilização de suportes sem proteção contra quedas de altura.
- Para a utilização de borlas nas varandas, devem ser instaladas redes de segurança para evitar quedas de altura.
- As zonas de trabalho devem ter uma iluminação mínima de 100 lux a uma altura de cerca de 2 m acima do pavimento.
- A iluminação portátil deve estar equipada com "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" e grelha de proteção das lâmpadas e deve ser alimentada com tensão de segurança.
- É proibido ligar os cabos elétricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-

- fêmea, a fim de evitar riscos elétricos.
- Os poços devem ser limpos de aparas e resíduos de pasta e os escombros devem ser empilhados de forma ordenada para eliminação através de calhas de escombros.
  - É proibido atirar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r instalados, localizadas o mais longe possível das aberturas, de modo a evitar sobrecargas desnecessárias.
  - As caixas de azulejos em armazém nunca devem estar dispostas de forma a obstruir as passagens, para evitar acidentes com tropeções.
  - Quando se operam pequenas máquinas elétricas, é necessário evitar que estas entrem em contacto com zonas húmidas ou alagadas para evitar a eletrocussão.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Máscaras de pó com filtro mecânico.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.

### **Edificação - Revestimentos - Paredes - Reboco de argamassa**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As seguintes operações são consideradas incluídas nesta unidade de trabalho:

- Em primeiro lugar, a superfície deve ser limpa.
- Uma vez humedecida a superfície, a argamassa deve ser aplicada e aplainada de modo a ser introduzida nas irregularidades do suporte, para aumentar a sua aderência.
- Quando o reboco tiver **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ida, a profundidade da ranhura deve ser de 5 mm.
- Quando o reboco tiver um acabamento polido, este será obtido aplicando uma pasta de cimento sobre a superfície ainda não endurecida com uma talocha, cobrindo os poros e as irregularidades, até se obter uma superfície lisa. Nos exteriores, quando é cortado à medida, a profundidade da ranhura deve ser de 5 mm.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos sobre pessoas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Choques contra objetos.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Cortes provocados pelo manuseamento de objetos e ferramentas manuais.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Dermatite devido ao contacto com o cimento.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Partículas nos olhos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Cortes devidos à utilização de máquinas-ferramentas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos com energia eléctrica.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- As superfícies de circulação e de apoio dos trabalhos de estucagem devem estar sempre limpas e arrumadas para evitar acidentes por escorregamento.
- Os andaimes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**s da estrutura serão pendurados, cabos aos quais será fixado o fecho do arnês de segurança, a fim de efetuar os trabalhos nas fivelas em locais com risco de queda em altura.
- Para a utilização de vigas de sacada, devem ser instaladas redes de segurança entre a sacada superior e a sacada de apoio para evitar o risco de quedas de altura.
- Para a utilização de borlas em varandas, deve ser instalado um invólucro temporário constituído por "pés direitos" encravados no chão e no teto, aos quais devem ser fixadas tábuas ou barras para formar um gradeamento sólido com 90,0 cm (recomenda-se 100 cm) de altura, medidos a partir da superfície de trabalho nas borlas. O corrimão é constituído por um corrimão, um corrimão intermédio e um rodapé.
- As zonas de trabalho devem ter uma iluminação mínima de 100 lux, medida a uma altura do chão de cerca de 2 m.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" e "grelha" de proteção **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ou dos agregados será efetuado, de preferência, por camião manual, para evitar esforços excessivos.
- A zona onde pode cair pedra durante as operações de pulverização de "grão-de-bico" sobre a argamassa deve ser isolada com fita sinalizadora e sinais de proibição de passagem.
- Os sacos de materiais aglomerados devem ser armazenados de forma ordenada, distribuídos junto às fossas onde vão ser utilizados, o mais longe possível das aberturas, de modo a evitar sobrecargas desnecessárias.
- Os sacos de pastas devem ser dispostos de forma a não obstruírem as passagens, a fim de evitar acidentes com tropeções. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rão colocados cabos ligados a "pontos fortes" na zona do convés, aos quais será fixado o cabo de ancoragem do arnês de segurança.
- As plataformas de trabalho devem ter uma altura mínima de 0,60 m.
- A zona de armazenagem deve ser devidamente assinalada.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- v **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as de pó com filtro mecânico.
- Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### Edificação - Revestimentos - Paredes - Estucagem e guarnição

#### Procedimento

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

As seguintes operações são consideradas incluídas nesta unidade de trabalho:

- Em primeiro lugar, a superfície deve ser limpa.
- Antes do revestimento, os caixilhos das portas e janelas terão sido recebidos e a parede terá sido reparada **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** um mesmo painel não deve exceder 3 m. Se necessário, devem ser previstas vigas intermédias.
- A pasta é então espalhada entre as mestras e pressionada contra a superfície até ficar nivelada com a mesma.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos sobre pessoas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Choques contra objetos.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Cortes devidos à utilização de máquinas-ferramentas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Os derivados do trabalho efetuado em ambientes poeirentos.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos com energia eléctrica.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**Medidas preventivas

- As superfícies de circulação e de apoio devem ser mantidas sempre limpas e arrumadas para evitar acidentes por escorregamento.
- Os andaimes para a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** serão pendurados, cabos aos quais será fixado o fecho do arnês de segurança, a fim de efetuar os trabalhos nas fivelas em locais com risco de queda em altura.
- Para a utilização de vigas de sacada, devem ser instaladas redes de segurança entre a sacada superior e a sacada de apoio para evitar o risco de quedas de altura.
- Para a utilização de borlas em varandas, deve ser instalado um invólucro temporário constituído por "pés direitos" encravados no chão e no teto, aos quais devem ser fixadas tábuas ou barras para formar um gradeamento sólido com 90,0 cm (recomenda-se 100 cm) de altura, medidos a partir da superfície de trabalho nas borlas. O corrimão é constituído por um corrimão, um corrimão intermédio e um rodapé. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** A iluminação portátil deve ser assegurada por "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" e "grelha" de proteção das lâmpadas. A alimentação eléctrica deve ser feita com tensão de segurança.



- O transporte de "escopos" em carrinhos deve ser efetuado amarrando firmemente a embalagem dos escopos ao carrinho, a fim de evitar acidentes devidos à queda dos escopos.
- O transporte dos sacos de aglomeração ou dos agregados será efetuado, de preferência, por camião manual, para evitar esforços excessivos.
- Os sacos de materiais **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** m ser dispostos de forma a não obstruírem as passagens para evitar tropeções.
- As plataformas de trabalho devem ter uma altura mínima de 0,60 m.
- A zona de armazenagem deve ser devidamente assinalada.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Máscaras de pó com filtro mecânico.
- Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### **Edificação - Revestimentos - Paredes - Tintas**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Consideram-se incluídas nesta unidade de trabalho as seguintes operações de pintura, quer se trate de esmalte, têmpera, cal, solvente, silicato, verniz, acrílico, etc.:

As seguintes operações são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação das bases de apoio.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** m de acordo com as instruções do fabricante.
- Segunda camada de tinta.
- Resolução de encontros e pontos singulares.
- Limpeza dos resíduos de materiais.

### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias corrosivas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Os derivados da rutura de mangueiras de compressores.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos com energia eléctrica.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- As tintas devem ser armazenadas nos locais designados, sempre com ventilação por corrente de ar, para evitar o risco de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** No batente da porta de acesso à loja de tintas deve ser instalado um sinal de "perigo de incêndio" e um sinal de "proibido fumar".
- As latas de tintas e solventes industriais devem ser empilhadas em quadros de distribuição de carga para evitar sobrecargas desnecessárias.
- É proibido armazenar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser virados periodicamente para evitar o risco de ignição.
- A formação de atmosferas nocivas deve ser evitada mantendo o local a pintar permanentemente ventilado.
- Os cabos de segurança devem ser fixados a pontos fortes a partir dos quais se pode fixar a âncora do arnês de segurança em situações de risco de queda de altura.
- Os andaimes para pintura devem ter uma superfície de trabalho de, pelo menos, 60 cm de largura, para evitar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** varandas é proibida neste sítio, sem que tenham sido tomadas medidas de proteção coletiva para evitar o risco de queda no vazio.
- A iluminação mínima nas zonas de trabalho deve ser de 100 lux, medida a uma altura do chão de cerca de 2 m.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por meio de "suportes de lâmpadas impermeáveis com pega isolante" e grelha de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser do tipo "escadote", equipadas com sapatos antiderrapantes e com uma corrente que limite a abertura, para evitar o risco de quedas por instabilidade.
- As operações de lixagem, utilizando lixadeiras eléctricas manuais, devem ser sempre efetuadas sob ventilação de "tiragem" **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Evitar que qualquer tipo de tinta entre em contacto com a pele.
- Devem ser usados protetores auditivos quando se utilizam compressores de ar.
- Utilizaremos máscaras específicas para evitar a inalação dos vapores provenientes da tinta.
- O pessoal que manuseia solventes orgânicos deve ser avisado da necessidade de uma higiene pessoal completa antes de qualquer ingestão.
- Os trabalhos de soldadura **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser efetuada por meio de plataformas elevatórias, com o arnês de segurança preso a um ponto firme da própria asna.
- Sob a pintura de asnas (e similares) devem ser colocadas redes horizontais fixadas a pontos firmes da estrutura ou, na sua **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** elétricos durante as operações de pintura dos carris, para evitar entalamentos ou quedas de altura.
- É proibido efetuar "testes de funcionamento" das instalações durante os trabalhos de pintura de sinais.
- A zona de armazenagem deve ser devidamente assinalada.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.

- Arnês de segurança.
- Máscara com filtro mecânico específico substituível.
- Máscara com filtro **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### **Edificação - Revestimentos - Pavimentos e escadas - Peças rígidas - Azulejo**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A sequência de operações que se segue é considerada incluída nesta unidade de trabalho:

- Inicialmente, é espalhada uma camada de areia sobre a laje ou betonilha; a argamassa de cimento é espalhada por cima **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** - Antes de colocar os ladrilhos e com a argamassa fresca, polvilhe-a com cimento.
- Os ladrilhos previamente humedecidos serão colocados sobre a camada de argamassa à medida que esta se espalha.
- Por fim, espalharemos a argamassa de cimento da mesma cor dos azulejos para preencher as juntas e, depois de secar, os restos da argamassa serão removidos e a superfície será limpa.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas no mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes de objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- O corte das partes do pavimento deve ser efetuado com água para evitar lesões devidas ao trabalho em atmosferas poeirentas.
- O corte de pedaços de pavimento em vias secas com uma serra circular deve ser efetuado com

o cortador colocado a favor do vento, para evitar, tanto quanto possível, a respiração dos produtos do corte **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** idas na fase de estrutura.

- As operações não serão iniciadas enquanto não estiver coberto o risco de quedas a diferentes níveis através de aberturas horizontais, escadas, poços de luz, aberturas verticais e fachadas, devendo para o efeito ser utilizadas redes e corrimãos. Se necessário e se não for possível cobrir o risco por meio de proteção coletiva, os trabalhadores devem estar equipados com arneses de segurança.
- As zonas de trabalho devem ter uma iluminação mínima de 100 lux, medida a uma altura acima do pavimento de cerca **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ma grelha de proteção das lâmpadas e alimentados com uma tensão de segurança.
- É proibido ligar os cabos elétricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- As peças da mesa de pavimento devem ser levantadas para os pisos em plataformas seladas, corretamente empilhadas dentro das caixas de fornecimento, que não devem ser quebradas até que o conteúdo seja utilizado. O conjunto deve ser cintado ou amarrado à plataforma de elevação ou de transporte para evitar acidentes por derrame da carga.
- As peças de pavimento soltas devem ser içadas de forma ordenada e empilhadas dentro de caixas de transporte para evitar acidentes devido a derrames da carga.
- Os sacos de aglutinante **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As caixas ou embalagens de pavimento nunca devem ser dispostas de forma a obstruir as passagens, a fim de evitar acidentes com tropeções.
- Quando a pavimentação estiver a decorrer num ponto de passagem e comunicação interno do local, o acesso deve ser encerrado e devem ser indicados percursos alternativos por meio de sinais de orientação obrigatórios.
- Devem ser pendurados cabos de segurança ancorados em elementos firmes da estrutura, aos quais deve ser fixado o fecho do arnês de segurança para a instalação dos últimos degraus da escada.
- Os poços devem ser limpos de aparas e resíduos de pasta e os escombros devem ser empilhados de forma ordenada v **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** localizadas o mais longe possível das aberturas, de modo a evitar sobrecargas desnecessárias.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e pó com filtro mecânico.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

#### **Edificação - Revestimentos - Pavimentos e escadas - Peças rígidas - Grés porcelânico**

##### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A sequência de operações que se segue é considerada incluída nesta unidade de trabalho:

- Inicialmente, espalha-se uma camada de areia sobre a laje ou betonilha, sobre a qual se espalha a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** dos ladrilhos, a argamassa fresca deve ser polvilhada com cimento.
- Uma vez humedecidos, os ladrilhos devem ser colocados sobre a camada de argamassa à medida que esta se espalha.
- Por fim, espalha-se a calda de cimento com a mesma cor do enchimento da junta e, uma vez seca, removem-se os resíduos da calda e limpa-se a superfície.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- O corte das partes do pavimento deve ser efetuado com água para evitar lesões devidas ao trabalho em atmosferas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** vento, para evitar, tanto quanto possível, a respiração dos produtos do corte em suspensão.
- As aberturas no pavimento devem permanecer permanentemente protegidas com as proteções coletivas estabelecidas na fase de estrutura.
- As operações não serão iniciadas enquanto não estiver coberto o risco de queda para outro nível através de aberturas horizontais, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mãos. Se necessário e se não for possível cobrir o risco por meio de proteção coletiva, os trabalhadores devem estar equipados com arneses de segurança.
- As zonas de trabalho devem ter **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** protegida por "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante", equipados com uma grelha de proteção das lâmpadas e alimentados com uma tensão de segurança.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** O conjunto deve ser cintado ou amarrado à plataforma de elevação ou de transporte para evitar acidentes por derrame da carga.
- As peças de pavimento soltas devem ser içadas de forma ordenada e empilhadas dentro das caixas de transporte para evitar acidentes devido a derrames da carga.
- Os sacos de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r acidentes devido a derrames da carga.
- As áreas recém- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** devido a quedas.
- As caixas ou embalagens de pavimento nunca devem ser dispostas de forma a obstruir as passagens, a fim de evitar acidentes com tropeções.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Devem ser pendurados cabos de segurança ancorados em elementos firmes da estrutura, aos quais deve ser fixado o fecho do arnês de segurança para a instalação dos últimos degraus da escada.

- Os poços devem ser limpos de estacas e resíduos de pasta e os escombros devem ser empilhados de forma ordenada **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** te através das aberturas das fachadas ou dos pátios interiores.
- As caixas das peças de pavimento devem ser armazenadas nos pisos distribuídos junto aos fossos onde vão ser instaladas, localizadas o mais longe possível das aberturas, de modo a evitar sobrecargas desnecessárias.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pó com filtro mecânico.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### **Edificação - Revestimentos - Pavimentos e escadas - Peças rígidas - Terrazzo**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A sequência de operações que se segue é considerada incluída nesta unidade de trabalho:

- Inicialmente, espalha-se uma camada de areia sobre a laje ou betonilha, sobre a qual se espalha a argamassa de cimento, tendo o cuidado de assegurar uma superfície contínua para a betonilha assentar.
- Antes da colocação dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** os ladrilhos devem ser colocados sobre a camada de argamassa à medida que esta se espalha.
- Por fim, espalha-se a calda de cimento com a mesma cor do enchimento da junta e, uma vez seca, removem-se os restos da calda e limpa-se a superfície.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

## Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

### Medidas preventivas

- O corte das partes do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- O corte de pedaços de pavimento em vias secas com uma serra circular deve ser efetuado com o cortador colocado a favor do vento, para evitar, tanto quanto possível, a respiração dos produtos do corte em suspensão. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** enquanto não estiver coberto o risco de quedas a diferentes níveis através de aberturas horizontais, escadas, poços de luz, aberturas verticais e fachadas, devendo para o efeito ser utilizadas redes e corrimãos. Se **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** iluminação mínima de 100 lux, medida a uma altura acima do pavimento de cerca de 1,50 m.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" equipados com uma grelha de proteção das lâmpadas e alimentados com uma tensão de segurança. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As peças da mesa de pavimento devem ser levantadas para os pisos em plataformas seladas, corretamente empilhadas dentro das caixas de fornecimento, que não devem ser quebradas até que o conteúdo seja utilizado. O conjunto deve ser cintado ou amarrado à plataforma de elevação ou de transporte para evitar acidentes por **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ido a derrames da carga.
- Os sacos de aglutinante devem ser içados de forma ordenada e empilhados dentro de gaiolas de elevação para evitar acidentes devido a derrames da carga.
- As zonas recentemente pavimentadas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As caixas ou embalagens de pavimento nunca devem ser dispostas de modo a obstruir as passagens, a fim de evitar acidentes com tropeções.
- Quando a pavimentação estiver a decorrer **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As máquinas de polir e de lustrar a utilizar devem ter o punho de comando coberto com material eletricamente isolante.
- As polidoras e as máquinas de polir a utilizar devem estar equipadas com duplo isolamento para evitar acidentes devidos a riscos elétricos.
- As máquinas de polir e de lustrar devem estar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em elementos firmes da estrutura, aos quais deve ser fixado o fecho do arnês de segurança para a instalação dos últimos degraus da escada.
- Os poços devem ser limpos de estacas e resíduos de pasta e os escombros devem ser empilhados de forma ordenada para eliminação através de calhas de escombros.
- É proibido atirar detritos diretamente através das aberturas das fachadas ou dos pátios interiores.
- As caixas das peças de pavimento devem ser armazenadas nos pisos distribuídos junto aos fossos onde vão ser instaladas, localizadas o mais longe possível das aberturas, de modo a evitar sobrecargas desnecessárias.

### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pó com filtro mecânico.
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

## Edificação - Revestimentos - Tectos falsos - Contínuos - Gesso

### Procedimento



Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A sequência de operações para a instalação de tetos falsos contínuos de gesso é considerada nesta unidade de trabalho.

As seguintes operações são analisadas nesta unidade de trabalho:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Preparação do suporte (limpar e humedecer).
- Todo o perímetro **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cias entre as mestras de um mesmo painel não devem exceder 3 m, devendo para o efeito ser colocadas mestras intermédias, quando necessário.
- Colocação da pasta de gesso a utilizar após a mistura, sem adição de água.
- A pasta deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** os e pontos singulares.
- Colocação de leilões.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** za dos resíduos de construção.
- Carregamento manual e remoção de detritos.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmen <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> tos ou partículas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas forçadas ou movimentos repetitivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**Medidas preventivas

- As superfícies de comunicação internas do estaleiro devem ser mantidas sempre limpas e arrumadas. Quando **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ada uma "passagem alternativa", assinalada com sinais de "direção necessária".
- As plataformas dos carrinhos para rebocar tetos devem ter uma superfície horizontal com tábuas, evitando degraus e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** vem ter uma iluminação mínima de 100 lux, medida a uma altura do chão de cerca de 2 m.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por "suportes de lâmpadas estanques com pega



isolante" e "grelha" de proteção das lâmpadas. A alimentação elétrica deve ser feita com tensão de segurança.

- É proibido ligar os cabos elétricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- As "miras" em **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nsportadas sobre os ombros, se for caso disso, de modo a que, ao caminhar, a extremidade dianteira fique acima da altura do capacete da pessoa que as transporta, a fim de evitar atingir outros operadores.
- O transporte dos sacos de aglomeração ou dos agregados será efetuado, de preferência, por camião manual, para evitar esforços excessivos.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Os sacos de pastas devem ser dispostos de forma a não obstruírem as passagens, a fim de evitar acidentes com tropeções.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de pó com filtro mecânico.
- Arnês de segurança (se necessário).
- Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

#### Edificação - Revestimentos - Proteção contra incêndios das estruturas - Argamassas à prova de fogo

##### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A impermeabilização da estrutura é uma aplicação mecânica de argamassas isolantes para a proteção ao fogo **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de integridade e isolamento térmico" para atingir os valores estabelecidos na o projeto de obras.

A espessura da arg **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** massa projetada deve ser a recomendada pelo fabricante para satisfazer os critérios estabelecidos. O acabamento deve ser de cor branca e de aspeto rugoso.

A lista seguinte de operações é considerada na aplicação da impermeabilização ao fogo:

- Preparação do espaço de trabalho.
- Em primeiro lugar, a superfície ou base sobre a qual a argamassa vai ser projetada deve ser limpa.
- Uma vez **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nas irregularidades da base, para aumentar a sua aderência até atingir a espessura de proteção estabelecida, que, dependendo do fabricante, deve ser fornecida em uma ou duas camadas.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

- Queda de objetos sobre pessoas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Choques contra objetos.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Partículas nos olhos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos com energia eléctrica.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- As superfícies de circulação e de apoio dos trabalhos de impermeabilização devem ser mantidas sempre limpas e arrumadas para evitar acidentes por escorregamento.
- Os andaimes devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de material, etc., para estes fins, a fim de evitar acidentes devido a trabalhos em superfícies pouco seguras.
- Os elementos firmes da estrutura serão pendurados, cabos aos quais será fixado o fecho do arnês de segurança, a fim de efetuar os trabalhos nas fivelas em locais com risco de queda em altura.
- As zonas de trabalho **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** oteção das lâmpadas. A alimentação eléctrica deve ser feita com tensão de segurança.
- O transporte de equipamento, aglutinantes ou agregados deve ser efetuado, de preferência, com um carrinho de mão, a fim de evitar esforços excessivos.
- A área onde a argamassa pode cair durante as operações de pulverização deve ser isolada com faixas de sinalização e sinais de proibição de transgressão.
- Os sacos de argamassa devem ser armazenados de forma ordenada, distribuídos junto às fossas em que serão **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e devem ser dispostos de modo a não obstruírem as passagens, para evitar acidentes com tropeções.
- Os cabos devem ser fixados em "pontos fortes" na zona do convés, aos quais deve ser fixado o cabo de fixação do arnês de segurança, para proteção contra incêndios nos pontos críticos.
- As plataformas de trabalho devem ter uma altura mínima de 0,60 m.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- Arnês **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s de pó com filtro mecânico.
- Vestuário de trabalho.
- Fatos de chuva.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### Edificação - Sinalização e equipamento - Placa de sinalização

#### **Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Esta unidade inclui placas de sinalização, que se destinam a indicar ou avisar antecipadamente de certos perigos.

Quando as dimensões **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** m um raio igual à altura do conjunto mais 5 m deve ser deixada livre e delimitada durante a montagem.

Para os trabalhos de marcação no exterior, é necessário que a zona de trabalho seja devidamente assinalada com uma vedação e luzes vermelhas durante a noite.

A instalação elétrica deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** fixação e nivelamento são consideradas incluídas nesta unidade de trabalho.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Cai para níveis diferentes.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Quedas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas ou <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> devidos à manipulação de ferramentas manuais.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas ou cortes devidos ao manuseamento de chapas metálicas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- A sinalização deve ser efetuada de acordo com os princípios profissionais das técnicas e do conhecimento do comportam **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as, e especialmente com base nos fundamentos dos códigos de sinalização, tais como
  - 1) O sinal deve ser fácil de ver, visível, apelativo, de modo a chegar à pessoa em causa (é suposto anunciar os perigos que se pretende evitar).
  - 2) Que as pessoas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** vez lidos, cumprem bem a mensagem de sinalização, porque o seu significado é conhecido por todos (consiste em que as pessoas percepcionem a mensagem ou o sinal, o que implica uma educação preventiva ou o conhecimento do significado destes sinais).
- A acumulação de materiais nunca deve obstruir os passeios para evitar tropeções.
- Os restos de materiais, ferramentas e detritos de construção não colocados, tais como peças partidas, embalagens, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pelos instaladores eléctricos devem ser protegidas contra os contactos eléctricos com material isolante normalizado. As ferramentas com isolamento deficiente ou defeituoso devem ser imediatamente substituídas por outras que estejam em bom estado.
- Antes de as instalações serem carregadas, as ligações dos mecanismos, das proteções e das caixas de visita **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** segurança isolante, vestuário de trabalho, protetores auditivos, protetores oculares, verificadores de tensão e ferramentas isolantes.
- Nos locais onde as instalações estão em serviço, devem ser tomadas medidas preventivas adicionais e com o equipamento necessário, tal como descrito no ponto anterior.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Arnês **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** couro.
- Vestuário de trabalho.
- Colete refletor.

### **Edificação - Sinalização e equipamento - Mobiliário e acessórios - Mobiliário de cozinha**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O mobiliário de cozinha será fornecido em módulos pré-fabricados, que serão montados e instalados no local.

Depois de os armários inferiores terem sido montados e ajustados, os armários superiores podem ser instalados. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** armários inferiores e as suas dobradiças serão ajustadas de modo a não ficarem penduradas.

Será rematada por uma cornija de madeira no topo.

Colocaremos uma saia **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ga, a montagem, o nivelamento e a fixação do mobiliário de cozinha estão incluídos nesta unidade de trabalho.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas ao mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de materiais ou elementos em manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- A zona de descarga dos elementos deve estar devidamente sinalizada.
- A arrumação dos módulos nunca deve obstruir as passagens, para evitar tropeções, e deve ser efetuada de forma a não causar qualquer perigo.
- Os restos de cartão e de embalagens devem ser corretamente arrumados para evitar acidentes e devem ser retirados no final de cada dia de trabalho.

- Os restos de materiais, ferramentas e restos de estaleiro não colocados, tais como peças partidas, entulho, etc., devem ser removidos.
- A zona de recolha será **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** do peso dos módulos.
- Proibimos a utilização de escovas elétricas invertidas e o bloqueio do seu interruptor.
- Verificaremos o estado dos cabos das máquinas portáteis para evitar contactos elétricos.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** - Vestuário de trabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

#### Edificação - Sinalização e equipamento - Mobiliário e acessórios - Mobiliário de banho e acessórios sanitários

##### Procedimento

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O mobiliário de casa de banho será fornecido em módulos pré-fabricados, que serão montados e instalados no local.

Os equipamentos sanitários (banheiras, bidés, lavatórios, sanitas, etc.) devem ser devidamente armazenados no **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Esta unidade de trabalho inclui as operações de descarga, montagem, nivelamento e fixação do mobiliário de casa de banho.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas ao mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de materiais ou elementos em manuseamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projeção de fragmentos ou partículas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

Medidas preventivas

- A zona de descarga deve estar devidamente sinalizada.
- A recolha de módulos e peças sanitárias até à sua instalação nunca deve obstruir as passagens para evitar tropeções e deve ser feita de forma a evitar qualquer perigo.
- Os restos de cartão e de embalagens devem ser devidamente recolhidos para evitar acidentes e devem ser retirados no **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r devidamente assinalada.
- O manuseamento dos módulos deve ser efetuado por tantos operadores quantos os necessários, em função do volume ou do peso dos módulos.
- Vamos proibir a utilização de escovas de dentes elétricas invertidas e bloquear o seu interruptor.
- Verificar o estado dos cabos das máquinas portáteis para evitar contactos elétricos.

Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rabalho.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

Edificação - Sinalização e equipamento - Mobiliário e acessórios - Sanitários**Procedimento**Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Inclui todo o mobiliário sanitário e equipamento sanitário previamente definido em o projeto de obras e cujo objetivo é viabilizar a área hospitalar estabelecida.

Será utilizado um **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s elementos a ligar à rede deve ser efetuada sem tensão na linha.

Esta unidade de trabalho inclui a descarga, o transporte, a fixação (com ancoragem, se for caso disso), o nivelamento e a ligação à rede (se for caso disso) do mobiliário e dos acessórios sanitários.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Cortes nas mãos provocados por objetos e ferramentas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Esmagamento por materiais, ferramentas ou máquinas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes com materiais, ferramentas, martelos e máquinas ligeiras.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

Medidas preventivas

- A zona de descarga dos equipamentos sanitários e de outros equipamentos sanitários deve estar devidamente sinalizada.
- A sua acumulação nunca deve obstruir a passagem das pessoas e/ou dos operadores, a fim de evitar tropeções, quedas, desabamentos ou acidentes, e deve ser efetuada de forma a não causar qualquer **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** no final de cada dia de trabalho.
- Os restos de materiais, a terra de escavação, as ferramentas e os detritos de construção não colocados, tais como peças partidas, entulho, etc., devem ser removidos.
- A zona de recolha deve ser devidamente assinalada.

Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** couro.
- Vestuário de trabalho.

**Edificação - Desenvolvimento interior do terreno - Pavimentos exteriores - Terrizos****Procedimento**Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Formação de pavimento pedonal em terra batida, feito com areia calcária, espalhado e nivelado com motoniveladora, sobre **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** existente, espalhamento, reforço de bordos, humedecimento, compactação e limpeza.

A sequência de operações que se segue é considerada incluída nesta unidade de trabalho:

- Carregamento e transporte do material de aterro para o poço e rega do mesmo.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mada.
- Calcetagem por rolo vibratório.
- Nivelamento.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas ao mesmo nível.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

**Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**Medidas preventivas

- As zonas de trabalho devem ter uma iluminação mínima de 100 lux, medida a uma altura acima do pavimento de cerca de 1,50 m.
- É proibido ligar os cabos elétricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- Os sacos de aglutinante devem ser içados de forma ordenada e empilhados dentro de gaiolas de elevação para **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** devido a quedas.
- Quando a pavimentação estiver a decorrer num ponto de passagem e comunicação interno do local, o acesso deve ser encerrado e devem ser indicados percursos alternativos por meio de sinais de orientação obrigatórios.
- Os poços devem ser limpos de aparas e resíduos de pasta e os escombros devem ser empilhados de forma ordenada para serem eliminados por meio de calhas de escombros.
- É proibido deitar os detritos diretamente em locais não previstos para o efeito.
- Os trabalhos devem ser suspensos em caso de condições climáticas adversas.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.

#### **Edificação - Desenvolvimento interior do terreno - Pavimentos exteriores - De aglomerado de asfalto**

##### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A sequência de operações que se segue é considerada incluída nesta unidade de trabalho:

- A sub-base deve ser previamente preparada com um primário.
- O asfalto é **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** das de borracha.
- Deitar o produto de acordo com as indicações do fabricante.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Colisões e golpes contra objetos imóveis	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por máquinas ou veículos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado



- Projeção de fragmentos ou partículas	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
--	-------	---------------------	-----------	---------

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- As zonas de trabalho devem ter uma iluminação mínima de 100 lux, medida a uma altura acima do pavimento de cerca de 1,50 m.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante", equipados com uma grelha de proteção das lâmpadas e alimentados com uma tensão de segurança.
- É proibido ligar os cabos elétricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- No caso de trabalhos de pavimentação efetuados no exterior, os trabalhos devem ser suspensos em caso de condições meteorológicas adversas.
- O local onde os ligantes asfálticos ou a mistura asfáltica estão a ser aplicados deve ser constantemente ventilado para **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de borracha, em operações manuais com aglomerado ou ligantes asfálticos.
- Marcamos as zonas recentemente despejadas para evitar acidentes.
- Devem ser usadas luvas de neoprene durante o manuseamento, a aplicação e o tratamento do glomerado ou do ligante asfáltico.
- Devem ser usadas máscaras especiais para evitar respirar os vapores produzidos pelo ligante asfáltico.
- A zona de aplicação dos produtos acima referidos deve ser ventilada.
- As zonas recentemente pavimentadas devem ser isoladas com bandeiras para evitar acidentes devido a quedas. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** decorrer num ponto de passagem e comunicação interno do local, o acesso deve ser encerrado e devem ser indicados percursos alternativos por meio de sinais de orientação obrigatórios.
- O fosso deve ser mantido em bom **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nos trabalhos e operações efetuados no solo.
- Utilizaremos máscaras especiais para evitar respirar os vapores produzidos.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de couro.
- Calçado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de apoio à cintura.
- Joelheiras almofadadas impermeáveis.
- Cinto de ferramentas.
- Óculos de proteção à prova de projeção.

### Edificação - Desenvolvimento interior do terreno - Pavimentos e calçadas - Rígido - Pavimentação com lajes de betão

#### Procedimento

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A sequência de operações que se segue é considerada incluída nesta unidade de trabalho:

- A argamassa de cimento seca é inicialmente espalhada sobre o substrato limpo, sobre o qual as pedras de pavimentação serão colocadas em faixas e juntas paralelas.

- Devem ser colocadas ao nível do solo, socando-as com uma panela até se obter o perfil indicado em o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s juntas fiquem bem preenchidas.
- Os restos de calda de cimento devem ser removidos e a superfície deve ser limpa.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas para o mesmo nível.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para um nível diferente.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias nocivas ou tóxicas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição ao ruído.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Projecção de fragmentos ou partículas.	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Pisar em objetos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contacto elétrico.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- As operações não devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de aberturas horizontais, escadas e escadarias, aberturas verticais, etc.
- devem ser utilizados corrimãos de tipo municipal. Se necessário e se não for possível cobrir o risco através de proteções coletivas, os trabalhadores devem estar equipados com arneses de segurança.
- Os operadores **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ("máquina de corte radial" ou "serra de disco") deve ser efetuado com água, mergulhando a peça a cortar num balde de água, a fim de evitar a formação de poeira ambiente durante o trabalho.
- É proibido ligar os cabos elétricos aos quadros de alimentação elétrica sem a utilização de fichas macho-fêmea, a fim de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** para eliminação.
- As caixas em armazém nunca devem ser dispostas de forma a obstruir as passagens, a fim de evitar acidentes com tropeções.
- Quando se operam pequenas máquinas elétricas, é necessário evitar que estas entrem em contacto com zonas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Devem ser usadas joelheiras de proteção nos trabalhos e operações efetuados no solo.
- Os trabalhos serão suspensos em caso de condições climáticas adversas.
- O fosso deve ser mantido em bom estado de ordem e limpeza.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Luvas de borracha ou de PVC.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** com filtro mecânico.
- Vestuário de trabalho.
- Colete refletor.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Cinta elástica de apoio à cintura.

### **Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Limpeza de estaleiros de construção**

#### **Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O estudo desta unidade **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** atividades e trabalhos relacionados com a execução da limpeza final da obra e adaptação das instalações:

- remoção de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nidades de ocupação e os espaços interiores
- preparação do terreno para a entrega do final da obra

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adotadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Quedas para níveis diferentes	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Quedas para o mesmo nível	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Ruído	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Intoxicação por inalação de substâncias ou produtos químicos ou nocivos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Interferências e efeitos sobre terceiros	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adotadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- As áreas recentemente esfregadas ou molhadas devem ser sinalizadas ou marcadas para evitar que terceiros escorreguem.
- Durante a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** das. Em caso de excesso de partículas em suspensão no ar, devem ser usadas máscaras respiratórias ou, caso contrário, as operações devem ser suspensas até que as partículas em suspensão no ar tenham assentado.

- Durante os trabalhos de limpeza, todos os locais em que estes são efetuados devem estar adequadamente **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** os químicos utilizados nas operações de limpeza devem estar em conformidade com as especificações e recomendações do fabricante.
- Em caso de agressão ou contacto indevido com um produto químico, devem ser tomadas medidas de acordo com as recomendações constantes da ficha técnica desse produto que, nos termos da regulamentação **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, deve ser anexada à embalagem.
- A utilização de produtos ou substâncias químicas que não tenham a marcação correspondente é proibida neste sítio.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Luvas.
- Arnês de segurança (se necessário)
- Fatos de treino e macacões
- Botas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** respiratória.
- Óculos de proteção à prova de projeção.
- Cinto de ferramentas

### Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Manuseamento de produtos químicos - Manuseamento de produtos químicos de limpeza

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

O manuseamento e a utilização de todos os produtos químicos utilizados na limpeza de vidros, pavimentos, tectos, carpintarias, produtos cerâmicos, betão, etc. são estudados nesta unidade de trabalho:

- Amoníaco
- Tensioativos aniónicos
- Detergentes
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Lixívia
- Hipoclorito de sódio
- Branqueadores clorados
- Ácido sulfúrico (água-forte)
- etc.

#### **Marcado**

A utilização de produtos químicos nos estaleiros de construção está a aumentar.

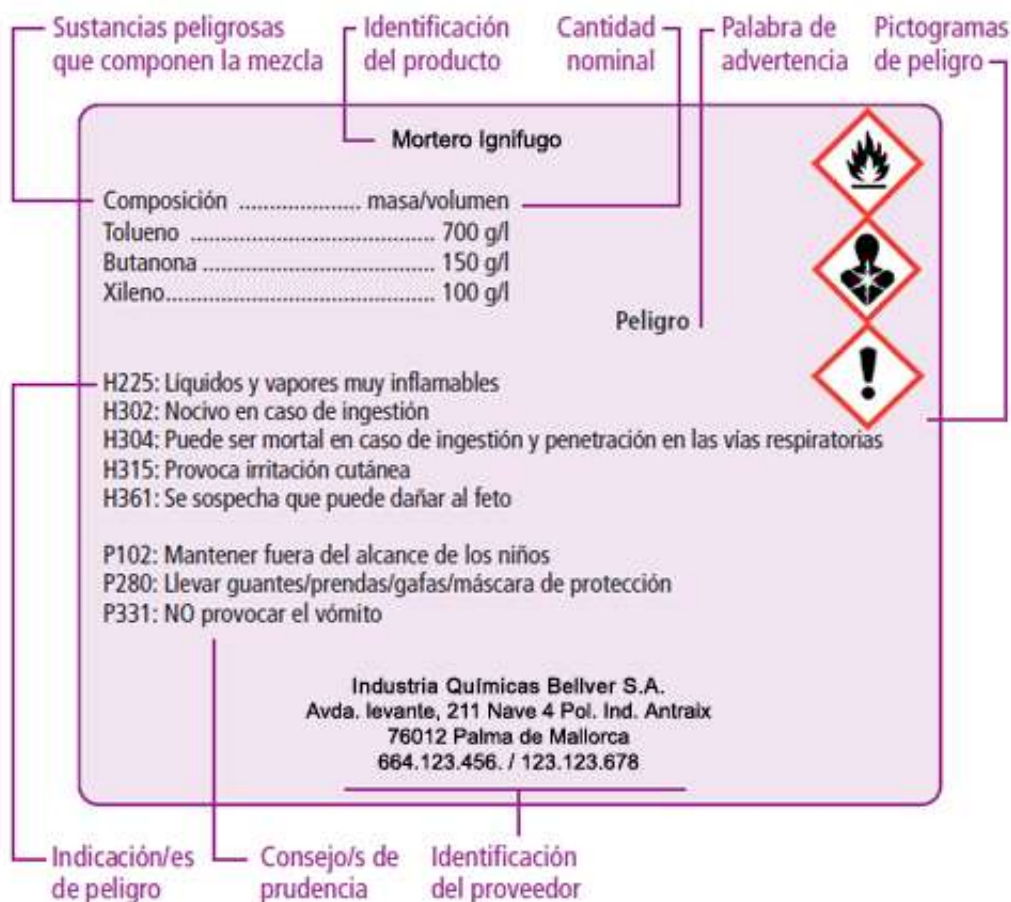
No entanto, os produtos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ar em caso de acidentes de vários tipos, mas também em caso de armazenamento e de derrame residual.

As substâncias químicas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** *Embalagem*), que constitui a aplicação do sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de substâncias químicas.

Estes rótulos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de perigo, uma advertência e advertências de perigo.

O rótulo identifica o produto e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** responsável

pela sua colocação no mercado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** da segurança e das vias de entrada no organismo em caso de exposição, como mostra a figura abaixo:



Os perigos mais significativos são identificados pelos símbolos (pictogramas) e indicações de perigo especificados na figura abaixo:



As advertências de perigo ou frases de risco descrevem a natureza dos perigos de uma substância ou mistura perigosa, incluindo, se **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de risco do antigo Regulamento Europeu (*frases R*) são agora designadas por frases H e frases EUH12 ao abrigo do Regulamento CRE.

### Frases H e EUH12

É importante notar que, em geral, as frases são muito semelhantes, embora possa haver uma redação ligeiramente **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ento CRE não abrange todos os riscos para o ambiente, excluindo as advertências de perigo para os poluentes do solo e do ar, bem como as advertências para as substâncias tóxicas, persistentes e bioacumuláveis (TPB).

### Frases P

Uma declaração de precaução é uma frase que descreve a(s) medida(s) recomendada(s) para minimizar ou evitar efeitos adversos causados pela exposição a uma substância ou mistura perigosa durante a sua **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** RE e estão classificadas em quatro grupos: prevenção, resposta, armazenamento e eliminação.

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e**



aplicadas nesta unidade de trabalho

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Contacto com a pele ou partes sensíveis do corpo	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Ingestão	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Explosão	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Libertação de gases tóxicos ou perigosos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Libertação de gases tóxicos ou perigosos devido à mistura de componentes	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Irritação	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

Regra geral, devem ser usadas luvas resistentes a produtos químicos e óculos de proteção contra salpicos quando se **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**idade em cada um dos diferentes recipientes a utilizar.

Em termos gerais e aplicáveis a todos os produtos químicos utilizados, devem ser observadas as seguintes precauções:

- Não devem ser ingeridos quaisquer produtos químicos.
- Evitar o contacto ou a mistura entre si, especialmente se houver risco de libertação de gases tóxicos. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a pele e sobretudo com os olhos.
- Em caso de acidente ou de perigo para a saúde, consultar urgentemente um médico, indicando a natureza do produto químico e o tipo de acidente causado.

Antes de utilizar um produto químico, é necessário ler atentamente o rótulo e as fichas de dados de segurança do produto.

Cada trabalhador deve ler, compreender e aplicar as instruções destinadas a garantir a saúde e a segurança na utilização de produtos químicos de limpeza.

Estas informações devem incluir o seguinte:

- Instruções sobre como, onde e quando utilizar o produto de forma segura e eficaz.
- Notas explicativas sobre os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**;
- descrição das precauções de segurança necessárias, tais como a utilização de vestuário de proteção e as medidas a tomar em caso de contaminação ou outras situações de emergência;
- avisos sobre a forma de evitar efeitos nocivos para o gado, a vida selvagem e o ambiente;
- instruções de primeiros socorros e conselhos aos médicos, indicando o que fazer em caso de envenenamento e, se necessário, antídotos especiais para determinados produtos;
- a proibição de reutilização de qualquer recipiente utilizado para produtos classificados, exceto os especificamente concebidos e destinados a serem reutilizados.

Quando se misturam produtos de limpeza, é necessário garantir a sua compatibilidade. A título de exemplo, é importante recordar que a lixívia nunca deve ser misturada com água-forte, produtos de remoção de calcário, gravura ou amoníaco.

Equipamento de proteção individual











Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Luvas de resistência química
- Sapatos e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** piratária (quando necessário)
- Óculos de proteção (quando necessário)

Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Manuseamento de produtos químicos - Armazenamento de produtos químicos**Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Nesta unidade de trabalho são estudadas em geral as operações de armazenamento de produtos químicos utilizados na **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ibilidades para o armazenamento de substâncias perigosas indicadas no quadro seguinte devem ser respeitadas nesse armazenamento:

						
	+	-	-	-	-	+
	-	+	-	-	-	-
	-	-	+	-	-	+
	-	-	-	+	-	-
	-	-	-	-	+	○
	+	-	+	-	○	+

⊕ podem ser armazenados em conjunto

○ só podem ser armazenados em conjunto, se forem tomadas determinadas medidas de precaução

- não devem ser armazenados em conjunto

**Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Contacto com a pele ou partes sensíveis do corpo	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Inalação de gases ou vapores	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Incêndio	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Explosão	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado



<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Irritação	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- As instalações e os armazéns onde os produtos químicos e de limpeza são armazenados devem ser adequadamente ventilados e não devem ter fontes de calor, uma vez que muitos produtos químicos são **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- É estritamente proibido utilizar recipientes de alimentos ou de bebidas para guardar produtos de limpeza.
- É estritamente proibido deixar recipientes abertos que contenham produtos químicos, devendo estes estar devidamente fechados.
- É estritamente proibido utilizar ou limpar frascos que contenham produtos químicos que não ostentem o rótulo que identifica o produto e o seu grau de toxicidade.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Luvas resistentes a produtos químicos
- Fatos de treino e macacões
- Botas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ia (se necessário)
- Óculos de proteção (quando necessário)

### Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Utilização de equipamento auxiliar - Escada portátil

#### **Procedimento**

#### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

Este meio auxiliar será utilizado em diferentes fossas durante as operações de limpeza do local. Embora muitas vezes sujeitas a um pré-fabrico rudimentar, as escadas utilizadas nesta obra devem ser aprovadas e, se forem de madeira, não devem ser pintadas.

As escadas pré- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** como posto de trabalho em altura deve ser limitada às circunstâncias em que a utilização de outros equipamentos de trabalho mais seguros não se justifique pelo baixo nível de risco e pelas características dos locais que não podem ser alteradas pelo empregador.

### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Cai no mesmo nível	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda para um nível diferente	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos sobre outras pessoas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Contactos eléctricos directos ou indirectos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

- Entalamento por acessórios ou extensões	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- As escadas de madeira a utilizar nesta obra deverão ter longarinas de uma só peça, sem defeitos ou nós que possam comprometer a sua segurança.
- Os degraus de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** eira devem ser protegidas das intempéries com verniz transparente, de modo a que os defeitos não fiquem ocultos. É proibida a utilização de escadas de madeira pintadas.
- Devem ser armazenados sob coberto.

#### Aplicável à utilização de escadotes.

- Os escadotes a utilizar neste projeto devem estar equipados com batentes de segurança na articulação superior.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Os escadotes nunca devem ser utilizados como carrinho para apoiar plataformas de trabalho.
- Os escadotes não devem ser utilizados se a posição requerida na escada para um determinado trabalho obrigar a colocar os pés nos 3 últimos degraus.
- Os escadotes devem ser sempre utilizados quando montados em pisos horizontais.

#### Para a utilização e o transporte no local de escadas, independentemente dos materiais de que são feitas.

- As escadas não devem ser utilizadas por pessoas que sofram de vertigens ou afins.
- As escadas devem ser utilizadas de modo a que os trabalhadores possam, a todo o momento, ter um apoio seguro e uma fixação segura.
- Ao subir uma escada, deve usar calçado que suporte bem os seus pés. As solas devem estar isentas de gordura, óleo ou outros materiais escorregadios, que por sua vez sujam os degraus da própria escada. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** impedidos de escorregar durante a sua utilização, quer fixando a parte superior ou inferior dos estribos, quer através de um dispositivo antiderrapante ou de qualquer outra solução de eficácia equivalente.
- As escadas a utilizar para estes trabalhos devem estar equipadas com calçado de segurança antiderrapante na extremidade inferior.
- Os pontos de apoio das escadas devem ser solidamente fixados num suporte devidamente dimensionado, estável, resistente e imóvel, de modo a que os estribos fiquem na horizontal.
- As escadas compostas por vários elementos adaptáveis ou extensíveis devem ser utilizadas de modo a garantir a imobilização mútua dos diferentes elementos.
- As escadas a utilizar nestes trabalhos devem ser fixadas de forma segura, na sua extremidade superior, ao objeto ou à estrutura a que dão acesso.
- As escadas a utilizar neste local para efeitos de acesso devem ter um comprimento suficiente para se projectarem pelo menos um metro acima do plano de trabalho a que se pretende aceder.
- As escadas a utilizar nesta obra devem ser instaladas de modo a que o seu apoio inferior fique a 1/4 do comprimento da viga entre apoios da projecção vertical do apoio superior.
- As escadas de rodas devem ser imobilizadas antes de se aceder à escada.

- É proibido, neste estaleiro, transportar pesos iguais ou superiores a 25 kg à mão (ou ao ombro) em escadas.
- Em geral, o transporte e a movimentação de cargas por ou a partir de escadas são proibidos quando o seu peso ou dimensões possam comprometer a segurança do trabalhador.
- A carga deve ser transportada à mão numa escada, de modo a não impedir o seu acondicionamento seguro.
- É proibido apoiar a base das escadas desta obra em locais ou objetos pouco firmes e que possam comprometer a estabilidade deste meio auxiliar (montes de terra, materiais, etc.).
- O acesso dos trabalhadores neste estaleiro, através das escadas, deve ser efetuado um de cada vez. É proibido que dois ou mais trabalhadores utilizem a escada ao mesmo tempo.
- A subida, a descida e o trabalho nas escadas deste estaleiro devem ser efetuados de frente, ou seja, virados diretamente para os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** no local por uma pessoa quando o seu peso máximo for superior a 55 kg.
- As escadas não devem ser transportadas horizontalmente pelo estaleiro e por uma única pessoa. Devem ser transportadas com a parte da frente virada para baixo.
- Durante o transporte por uma só pessoa, devem ser evitados os movimentos giratórios e o transporte sobre as costas, entre montantes, etc.

No caso das escadas transformáveis, são necessárias duas pessoas para deslocar a escada no local e devem ser tomadas as seguintes precauções

**(a)** Transportar os escadotes dobrados.

**(b)** As escadas extensíveis devem ser transportadas com as calhas a bloquear os degraus nos planos em movimento e com as cordas amarradas a dois degraus, um em relação ao outro, nos diferentes níveis.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

**a)** Não colocar a escada por detrás de uma porta que não esteja fechada. Esta não deve ser aberta acidentalmente.

**(b)** Limpar de objetos as imediações do ponto de apoio da escada.

**(c)** Não o colocar num local de passagem para evitar qualquer risco de colisão com peões ou veículos e, em qualquer caso, assinalá-lo **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** não deve exceder 30° com o cabo que liga os dois planos estendido ou com o limitador de abertura bloqueado.

Devem ser tidas em conta as seguintes considerações relativas ao apoio, ao atrito com o solo e às placas de apoio:

**a)** Pavimentos de betão: almofadas antiderrapantes de borracha ou neoprene (com ranhuras ou nervuras)

**(b)** Solos secos: calçado abrasivo.

**(c)** Solos gelados: sapato de serra.

**(d)** **Soalhos** de madeira: espigões de ferro

As cargas máximas das escadas a utilizar nesta obra devem ser as seguintes

**a)** Madeira: a carga máxima a transportar é de 95 kg, sendo a carga máxima a transportar de 25 kg.

**(b)** Metálicas: A carga máxima é de 150 kg e a carga máxima a transportar pelo trabalhador é de 25 kg.

As escadas a utilizar para este trabalho serão 1 m mais altas do que a altura a salvar.

As regras de base para trabalhar numa escada são as seguintes:

- Não utilizar uma escada para trabalhar. Se necessário e sempre que não for possível utilizar uma plataforma de trabalho, devem ser adotadas as seguintes medidas:
- Se os pés estiverem a mais de 2 m do solo, utilizar um arnês de segurança ancorado num ponto sólido e forte. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Em qualquer caso, só uma pessoa deve utilizá-lo para trabalhar.
- Não trabalhar a menos de 5 m de uma linha de corrente alternada e, se necessário, utilizar escadas de fibra de vidro isoladas.

- Uma regra comum consiste em posicionar a escada de modo a que o ponto de utilização seja facilmente acessível sem ter de se esticar ou de se agarrar. Para aceder a um outro ponto de utilização, não hesite em mudar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** lizadas para fins diferentes daqueles a que se destinam. Assim, as escadas duplas não devem ser utilizadas como escadas simples. Também não devem ser utilizadas em posição horizontal para servir de pontes, passadiços ou plataformas. Por outro lado, não devem ser utilizadas para apoiar andaimes.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Vestuário de trabalho.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- Arnês de segurança (se necessário).

### **Edificação - Arrumação e limpeza do estaleiro - Utilização de equipamento auxiliar - Plataforma elevatória**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

A plataforma de elevação, seja ela de tesoura, telescópica, etc., deve ser utilizada para posicionar os operadores nos diferentes pontos onde as operações de limpeza devem ser efetuadas.

A plataforma elevatória **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.

De acordo com as especificações do fabricante, têm capacidade para transportar/elevar pessoas, tanto na horizontal como na vertical, e para elevar a carga máxima estabelecida para o efeito.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adotadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas para o mesmo nível	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Queda de objetos por colapso ou desmoronamento	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas e cortes provocados por objetos ou ferramentas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Aprisionamento ou esmagamento por ou entre objetos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Excesso de esforço, posturas incómodas ou	Baixa	Ligeiramente	Trivial	Evitado

movimentos repetitivos		nocivo		
- Exposição a temperaturas ambientais extremas	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contactos térmicos	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Contactos eléctricos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- O empreiteiro deve garantir que o equipamento é utilizado por trabalhadores cuja competência e conhecimentos foram adquiridos através da educação, formação e experiência prática relevante.
- Este equipamento deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** eguidas as instruções elaboradas por pessoal competente.
- Os operadores devem estar sempre protegidos contra o risco de queda de um nível diferente.

#### **A) Normas de gestão:**

A movimentação de cargas deve ser sempre efetuada de acordo com a relação indicada pelo fabricante entre a carga **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mudar de posição deve ser efetuado sem carga.

#### **B) Inspeções antes da entrada em serviço e da condução:**

Antes de iniciar a viagem, o condutor deve proceder a uma inspeção da plataforma, que deve incidir sobre os pontos seguintes:

- (a) Rodas (piso, pressão, etc.).
- (b) A fixação e o estado das armas.
- (c) Não há **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de segurança.
- (g) Travões.
- (h) Embraiagem, direção, etc.
- (i) Dispositivos de aviso sonoro e luzes.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Isto é particularmente importante quando a empresa efetua trabalho por turnos.

#### **C) Regras gerais de condução e de circulação:**

As regras genéricas a seguir indicadas devem ser aplicadas pelo operador da plataforma durante o dia de trabalho:

- (a) Não pode ser operado por pessoas não autorizadas.
  - (b) Não permitir que qualquer pessoa suba a bordo da plataforma sem estar ciente dos riscos envolvidos.
  - (c) Olhar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e que não colidirá com tectos, condutas, etc., devido à altura.
  - (g) Quando o operador abandonar a plataforma, deve certificar-se de que os comandos estão em ponto morto, o motor parado, os travões aplicados, a chave de ignição retirada ou a tomada da bateria retirada.
  - (h) Não armazenar combustível ou panos oleosos na plataforma da tesoura, pois podem incendiar-se.
  - (i) Controlar permanentemente a pressão dos pneus.
- (ñ) Tomar todas as precauções ao manobrar a plataforma elevatória.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Capacete de segurança.
- Vestuário de trabalho.
- PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de segurança.
- Agasalhos (no tempo frio).
- Arnês de segurança.

#### 4.2.2. Serviços sanitários e comuns prestados neste local de trabalho

Lista dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** dores que os vão utilizar, aplicando as especificações constantes dos pontos 14, 15, 16 e 19 alínea b) da parte A do anexo IV do D.R. 1627/97.

##### Instalações sanitárias

##### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

- Os chuveiros e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ao teto não deve ser inferior a 2,30 metros, sendo as dimensões mínimas dos compartimentos dos sanitários de 1 x 1,20 metros. As portas devem poder ser fechadas à chave pelo interior e não devem ser visíveis do exterior.
- Deve existir um abastecimento suficiente de água potável, proporcional ao número de trabalhadores, facilmente acessível a todos os trabalhadores e distribuída em locais próximos dos postos de trabalho.
- Os sinais devem indicar se a água é potável ou não.
- Devem ser previstos recipientes especiais fechados nas casas de banho destinadas às mulheres.
- Deverá existir um lavatório com água corrente e sabão por cada 10 trabalhadores ou fração.
- Deverá existir uma retrete c **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** m descarga automática, água e papel higiénico por cada 25 trabalhadores ou fração de trabalhadores ou por cada 15 trabalhadores ou fração de trabalhadores.

##### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Infecção devido à falta de higiene.- Perigo de incêndio.- Cortes com objetos.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

##### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os trabalhadores que efetuem trabalhos com muita sujidade ou que manuseiem substâncias tóxicas devem dispor do equipamento de limpeza especial necessário em cada caso.
- Devem ser mantidos limpos e desinfetados diariamente.
- Devem dispor de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** vel.
- As casas de banho e os urinóis devem ser instalados e mantidos desinfetados, desodorizados e sem fumo.
- Devem ser limpos diariamente com desinfetante.
- Quando comunicarem com zonas de trabalho, as casas de banho devem ser completamente fechadas e dispor de ventilação natural ou forçada para o exterior.

- Devem existir extintores de incêndio.
- Antes de ligar o aquecedor elétrico de água, verificar se está cheio de água.
- Nunca aparafusar, pregar ou rebitar as paredes.
- Não pintar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em colocar objetos de qualquer tipo sobre ele.
- Prender o suporte nos quatro cantos para a montagem/desmontagem.
- Não levantar o suporte com o material cheio.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Luvas de borracha para limpeza

### **Dormitórios**

#### **Procedimento**

##### Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

- Espaço adequado: Os dormitórios devem ter espaço suficiente para alojar os trabalhadores de forma confortável e segura. Devem ser previstas áreas suficientes para camas, roupeiros e outros objectos de primeira necessidade.
- Higiene e limpeza: os dormitórios devem ser mantidos num estado limpo e higiénico. Os serviços de limpeza e manutenção devem ser prestados regularmente.
- Ventilação: É importante que as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** camas e colchões adequados e em boas condições. Além disso, deve ser fornecida roupa de cama limpa e higiénica.
- Privacidade: Deve ser assegurado um certo grau de privacidade para os trabalhadores, através de divisórias ou de quartos separados, de acordo com a capacidade e a conceção do dormitório.
- Instalações sanitárias: Devem ser disponibilizadas instalações sanitárias adequadas, como casas de banho e duchas, proporcionalmente ao número de trabalhadores alojados, a fim de manter a higiene e o bem-estar dos trabalhadores.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Infecção devido à falta de higiene.	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Perigo de incêndio.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado
- Cortes com objetos.	Baixa	Ligeiramente nocivo	Trivial	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Os trabalhadores que efetuem trabalhos com muita sujidade ou que manuseiem substâncias tóxicas devem dispor do equipamento de limpeza especial necessário em cada caso.
- Devem ser mantidos limpos e desinfetados diariamente.
- Devem dispor de ventilação independente e direta.

- Deverá ser assegurado que as águas residuais sejam mantidas afastadas das fontes de abastecimento de água potável.
- As casas de banho e os urinóis devem ser instalados e mantidos desinfetados, desodorizados e sem fumo.
- Devem ser limpos diariamente
- Quando comunicarem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** no interior e/ou no exterior.
- Não pisar o telhado nem colocar objetos de qualquer tipo sobre ele.
- Prender o suporte nos quatro cantos para a montagem/desmontagem.
- Não levantar o suporte com o material cheio.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Luvas de borracha para limpeza

#### **Oficina de obra**

##### **Procedimento**

Operações a realizar de acordo com o previsto no projeto

No escritório do estaleiro deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** um extintor de pó seco polivalente com uma eficiência de 13 A.

#### **Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia das medidas de prevenção adoptadas e aplicadas nesta unidade de trabalho**

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Perigo de incêndio	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### **Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos**

##### Medidas preventivas

- Deve existir um extintor de incêndio.
- É proibido aparafusar, pregar ou rebitar as paredes.
- É proibido qualquer tipo **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** locar sobre ele qualquer tipo de objetos.
- Prender o suporte nos quatro cantos para a montagem/desmontagem.
- Não levantar o suporte com o material cheio.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários para esta unidade de trabalho e cuja eficácia foi avaliada:

- Luvas de borracha para limpeza



## 5. Protecções de segurança colectiva a utilizar no estaleiro

Lista das medidas alternativas de proteção colectiva que se pretende utilizar nos trabalhos e que foram identificadas com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** unidades de trabalho avaliadas no presente relatório de saúde e segurança.

### 5.1. Vedação temporária do estaleiro de construção

#### Especificações técnicas

Vedar o perímetro do estaleiro de construção, como indicado nos planos e antes do início da construção.

#### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia da prevenção adoptada e aplicada nesta protecção colectiva

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Nocivo	Moderado	Evitado
- Pisar em objetos	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Elevada	Nocivo	Importante	Não eliminado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Nocivo	Moderado	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Elevada	Ligeiramente nocivo	Moderado	Evitado
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Exposição ao ruído	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Iluminação inadequada	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

#### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

##### Medidas preventivas

- A vedação do estaleiro deve ter uma altura mínima de 2 m.
- A vedação deve ter acessos separados para o pessoal e para as máquinas ou transportes necessários no local. Um portão de 4 m de largura para o acesso dos veículos e uma porta separada para o acesso **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e evitar impactos na construção em caso de queda.
- É proibido estacionar na zona de entrada de veículos.
- É proibida a passagem de pessoal pela entrada de veículos.
- É proibida a entrada no estaleiro de todas as pessoas não envolvidas nos trabalhos.
- O sinal "estaleiro" deve ser colocado à entrada com a sinalética correspondente.
- Quando for necessário transportar manualmente uma carga excessivamente grande durante as

operações, devem ser tidos em conta os seguintes aspetos:

- a) Que não obstrua a visão sobre ou para os lados da carga.
  - b) Os operadores **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a carga para se certificarem de que não existem arestas vivas, pregos salientes ou pontos de aprisionamento.
- Limpeza e arrumação do estaleiro.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários e avaliação da sua eficácia:

Luvas de couro.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

Capacete de segurança.

## 5.2. Sinalização

### 5.2.1. Sinalização da zona de trabalho

#### Especificações técnicas

A sinalização das zonas de trabalho num estaleiro tem por objetivo marcar de forma clara e visível uma zona onde se **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** No nosso estaleiro, a marcação destas zonas de trabalho será efetuada através de uma ou mais das três possibilidades seguintes, que, em conjunto ou separadamente, oferecem a máxima garantia de eficácia:

1) CERCAS: fixas ou móveis, que delimitam zonas específicas de perigo evidente, etc. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** 3) SINALIZAÇÃO: A sinalização a utilizar neste projeto está em conformidade com a regulamentação em vigor. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Deve ser utilizada a seguinte sinalética:

- Aviso, queda para outro nível.
- Atenção, perigo geral.
- Atenção, perigo de tropeçar.
- Aviso, perigo elétrico.
- Combate a incêndios, extintor de incêndio.
- PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Obrigatório, EPI, audição.
- PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Proibição, peões proibidos.
- Salvamento, salvamento, primeiros socorros.

#### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia da prevenção adoptada e aplicada nesta proteção colectiva

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Colisões	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Pancadas ou cortes provocados pelo manuseamento de ferramentas manuais	Elevada	Nocivo	Importante	Não eliminado
- Pancadas ou cortes devidos ao manuseamento de chapas metálicas	Elevada	Nocivo	Importante	Não eliminado

#### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos

## acima referidos

### Medidas preventivas

- A sinalização de segurança deve complementar, mas nunca substituir, as medidas de prevenção adotadas no local.
- Não devem ser utilizados dois sinais ao mesmo tempo de forma a causar confusão.
- Os sinais devem ser de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** trabalhadores actuem pessoalmente na orientação temporária do tráfego ou facilitem o seu desvio, deve assegurar-se que
  - a) São trabalhadores licenciados.
  - b) Estão **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** tor
  - d) Estão corretamente posicionados em locais bem iluminados, facilmente visíveis e protegidos do tráfego rodoviário.
- As condutas por onde circulam fluxos perigosos devem ser identificadas e sinalizadas para evitar erros ou confusões.
- A sinalização deve permanecer no local enquanto se mantiver a situação que motivou a sua instalação.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- A sinalização será retirada quando a situação que a justificou deixar de existir.

### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários e avaliação da sua eficácia:

Vestuário de trabalho

Colete refletor.

Luvas de couro.

Calçado de segurança.

Capacete de segurança.

## 5.3. Instalação elétrica provisória

### Especificações técnicas

A instalação provisória no local, os locais de serviço, os invólucros, os aparelhos de distribuição, as tomadas, os elementos de instalação e, em geral, todos os componentes da instalação elétrica devem estar em conformidade **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Todos os conjuntos de aparelhagem utilizados nas instalações de estaleiro devem cumprir os requisitos da regulamentação em vigor.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia da prevenção adoptada e aplicada nesta proteção colectiva

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Feridas de perfuração nas mãos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Quedas ao mesmo nível	Média	Nocivo	Moderado	Evitado
- Eletrocussão; contactos eléctricos directos e indirectos	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Trabalhos com tensão	Baixa	Extremamente nocivo	Moderado	Evitado
- Tentativa de trabalhar sem tensão mas sem se certificar de que esta é efetivamente	Baixa	Extremamente nocivo	Moderado	Evitado

interrompida ou que não pode ser ligada inesperadamente.				
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Para evitar possíveis **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** das as massas e em dispositivos de corte da corrente de defeito (disjuntores de corrente residual).
- As medidas gerais de proteção contra os choques elétricos devem ser as seguintes
  - a) Proteção contra o contacto direto: Esta proteção deve ser assegurada pelo isolamento das partes sob tensão ou por meio de barreiras ou coberturas.
  - b) Proteção contra os contactos indiretos:
- Quando a proteção das pessoas contra os contactos indiretos for assegurada por um corte automático da alimentação, a tensão-limite convencional deve ser uma tensão de segurança.
- Cada tomada ou grupo de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** superior a 30 mA; ou alimentado a uma tensão extra-baixa de segurança muito baixa MBTS; ou protegido por isolamento elétrico dos circuitos por meio de um transformador individual.

#### A) Regras de prevenção normalizadas para os cabos.

- O calibre ou a secção transversal dos cabos devem ser os especificados e estar de acordo com a carga elétrica a suportar pelas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** defeitos apreciáveis (rasgos, fendas, etc.).
- A distribuição do quadro principal para os quadros secundários (ou de instalação) será efetuada por meio de condutas enterradas.
- Em caso de colocação de cabos e mangueiras, estes devem ser colocados a uma altura mínima de 2 m. nas zonas pedonais e de 5 m. nas zonas reservadas aos veículos, medida acima do nível do pavimento.
- A colocação de cabos para atravessar as estradas do estaleiro, como indicado acima, deve ser efetuada no subsolo. O cruzamento de cabos será sinalizado através de uma cobertura permanente de tábuas que terá como objetivo proteger, através da distribuição de cargas, e indicar aos veículos a existência do cruzamento elétrico. A profundidade mínima da vala deve ser de 40 a 50 cm. O cabo deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Em caso algum devem ser permitidas ligações de cabos à ficha sem a ficha correspondente, sendo estritamente proibido ligar fios nus diretamente às tomadas da ficha.
- Nunca deve ser desligado puxando o cabo.

#### B) Se for necessário efetuar uniões entre mangueiras, deve ter-se em conta o seguinte

- Todos os conjuntos de aparelhagem de manobra e de controlo utilizados nas instalações de estaleiro devem cumprir os requisitos das normas aplicáveis.
- Os invólucros, os aparelhos de distribuição, as tomadas e os elementos de instalação que se encontram no exterior (incluindo os dispositivos de ligação entre mangueiras) devem ter um grau de proteção mínimo de IP45.

#### C) Regras de prevenção normalizadas para os disjuntores.

- Devem estar expressamente em conformidade com as especificadas na RSIEBT.
- Todos os conjuntos de aparelhagem utilizados nas instalações em obra devem cumprir os requisitos da regulamentação.
- Os invólucros, os aparelhos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em caixas normalizadas, equipadas com uma porta de entrada com fechadura de segurança.
- As caixas de distribuição devem ter um sinal normalizado de "perigo, eletricidade" fixado à porta.
- As caixas de distribuição devem ser suspensas de paredes verticais ou de pés direitos estáveis.

#### D) Regras de prevenção normalizadas para os quadros elétricos.

- Na alimentação elétrica de cada sector de distribuição, deve haver um ou mais dispositivos que assegurem as funções de comutação e de corte de carga em todos os pólos.
- A alimentação elétrica de todos os equipamentos utilizados deve ser dotada de dispositivos de seccionamento de cargas e de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** quadros de distribuição distintos do quadro de distribuição principal.
- Os dispositivos de seccionamento da alimentação de cada sector devem poder ser bloqueados na posição aberta (por exemplo, por encravamento ou por localização no interior de uma caixa fechada).
- A alimentação elétrica dos equipamentos utilizados deve ser assegurada por quadros de distribuição que integrem

Dispositivos de proteção contra as sobreintensidades  
Dispositivos de proteção contra os contactos indiretos.  
Tomadas de corrente.

- O quadro elétrico não deve ser instalado sem o projeto de obras.
- A localização do quadro elétrico em geral, bem como dos quadros auxiliares, deve ser feita em locais perfeitamente acessíveis e protegidos.
- Devem ser protegidos da água **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pó seco numa zona próxima do quadro elétrico.
- O bom funcionamento do diferencial será verificado diariamente.
- Os quadros elétricos serão pendurados em tábuas de madeira fixadas nas paredes verticais ou em pés direitos firmes.
- Os quadros elétricos desta obra serão equipados com um dispositivo de bloqueio de abertura elétrica.

#### E) Regras de prevenção normalizadas para as tomadas de corrente.

- As tomadas de corrente e os elementos de instalação que se encontram no exterior devem ter, pelo menos, um grau de proteção.
- As tomadas dos quadros de distribuição devem ser fabricadas a partir de quadros de distribuição, utilizando fichas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** fornecer energia elétrica apenas a um aparelho, máquina ou máquina-ferramenta.
- A tensão deve estar sempre na ficha fêmea e nunca na ficha macho, a fim de evitar contactos elétricos diretos.
- As tomadas não devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sem a utilização de ferramentas especiais ou devem estar fechadas sob uma tampa ou caixas que proporcionem um grau semelhante de inacessibilidade.

#### F) Regras de prevenção normalizadas para a proteção dos circuitos.

- A instalação deve dispor de todos os disjuntores definidos nos planos como necessários: o seu cálculo foi sempre efetuado reduzindo-os de modo a que funcionem dentro da margem de segurança, ou seja, antes que o condutor que protegem atinja a carga máxima admissível.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Os circuitos gerais devem igualmente ser protegidos por disjuntores ou disjuntores.
- Todos os circuitos elétricos devem igualmente ser protegidos por disjuntores de corrente residual.
- Todos os conjuntos de aparelhagem utilizados nas instalações do estaleiro devem estar em

conformidade com os requisitos das normas aplicáveis.

- Cada tomada ou grupo de tomadas deve ser protegido por dispositivos de corrente residual com um diferencial de corrente residual **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rotegado por isolamento elétrico dos circuitos por meio de um transformador individual.
- Pode ser feita uma exceção para a proteção do dispositivo de corrente residual do equipamento de elevação de cargas, que deve ter uma corrente residual nominal de 300 mA.

#### G) Regras de prevenção normalizadas para a ligação à terra.

- A ligação à terra deve ser efetuada de acordo com as especificações da RSIEBT.
- Para a ligação à terra da obra, podem ser utilizados elétrodos constituídos por  
barras, tubos;  
placas, condutores nus;  
placas; **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** armaduras de betão enterradas, com exceção das armaduras pré-esforçadas;  
outras estruturas enterradas que se revelem adequadas.
- O tipo e a profundidade de enterramento dos elétrodos de terra devem ser tais que a eventual perda de humidade do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** construção dos pontos de ligação à terra devem ser tais que a resistência mecânica e elétrica não seja afetada pela corrosão de forma a comprometer as características de conceção da instalação.
- As condutas metálicas para outros serviços (água, líquidos ou gases inflamáveis, aquecimento central, etc.) não devem ser utilizadas como sistemas de ligação à terra por razões de segurança.
- Os invólucros de chumbo e outros invólucros de cabos que não sejam suscetíveis de se deteriorarem por corrosão excessiva podem ser utilizados como ligação à terra, mediante autorização do proprietário, tomando as devidas precauções para que o utilizador da instalação elétrica seja avisado de alterações no cabo que possam afetar as suas características de ligação à terra. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** verificada pelo Diretor da Obra ou pelo Instalador Autorizado quando a instalação for colocada em funcionamento ou em operação.
- A instalação de ligação à terra deve ser verificada por pessoal tecnicamente competente pelo menos uma vez por ano, na altura em que o solo estiver mais seco. Para o efeito, deve ser medida a resistência de terra e os defeitos encontrados devem ser reparados com urgência.

#### H) Regras de prevenção normalizadas para as linhas de alta tensão.

- Se existirem linhas de alta tensão, estas devem ser desviadas do estaleiro. Se tal não for possível, devem ser protegidas com bainhas isolantes e blindagens, tal como indicado nos regulamentos relativos à alta tensão.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Se tal não for possível, a empresa que explora a linha deve ser avisada e os trabalhos devem ser efetuados sob a sua supervisão. Nenhum trabalho deve ser efetuado se existir um risco latente.
- Se as linhas forem subterrâneas, o raio da zona crítica deve ser reduzido para 2,00 m e devem ser adotadas as mesmas medidas que para as linhas aéreas.

#### I) Regras de prevenção normalizadas para a instalação de iluminação.

- As massas dos receptores fixos de iluminação devem ser ligadas à rede geral de terras por meio do condutor de proteção correspondente.
- A iluminação do estaleiro deve obedecer às especificações estabelecidas na regulamentação em vigor. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- A iluminação das fossas deve ser efetuada a uma altura de cerca de 2 m, medida a partir da superfície de apoio dos trabalhadores no posto de trabalho.
- Sempre que possível, a iluminação dos poços deve ser cruzada, a fim de reduzir as sombras.
- As zonas de passagem do estaleiro devem estar permanentemente iluminadas, evitando os cantos escuros.

J) Regras de segurança normalizadas a aplicar durante a manutenção e as reparações da instalação elétrica provisória no estaleiro.

- Todos os equipamentos elétricos serão controlados periodicamente por eletricitas que possuam a respetiva licença profissional. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** das sob tensão. Antes de efetuar reparações, os interruptores de sobreintensidade devem ser retirados e o sinal "não ligar, homens a trabalhar na rede" deve ser colocado no seu lugar.
- A extensão ou modificação de linhas, quadros elétricos e similares só pode ser efetuada por eletricitas.
- As ferramentas devem ser isoladas.
- As ferramentas elétricas devem estar equipadas com um grau de isolamento II ou ser fornecidas com uma tensão de segurança.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários e avaliação da sua eficácia:

Capacete de segurança

Calçado isolante (ligações).

Calçado de segurança.

Luvas isolantes.

Vestuário **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nte.

Aparelhos de teste de tensão.

Ferramentas de isolamento.

## 5.4. Redes

### 5.4.1. Verticais tipo força

#### Especificações técnicas

A proteção contra o risco de queda para o vazio ao longo do bordo perimetral da laje durante os trabalhos de estruturação e de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pela utilização de redes de força perimetrais.

A utilização de redes neste trabalho destina-se a impedir a queda de pessoas e, indiretamente, de objetos.

#### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia da prevenção adoptada e aplicada nesta proteção colectiva

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queda de pessoas de um nível para outro	Média	Extremamente nocivo	Importante	Não eliminado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Nocivo	Moderado	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Baixa	Extremamente nocivo	Moderado	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Elevada	Ligeiramente nocivo	Moderado	Evitado
- Pancadas ou cortes provocados pela utilização de ferramentas manuais	Elevada	Nocivo	Importante	Não eliminado

#### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos



## acima referidos

### Medidas preventivas

#### A) Critérios para a utilização de redes neste projeto:

- As redes serão colocadas nas fachadas e no pátio.
- As redes devem ter marcação CE e instruções específicas do fabricante, fornecedor ou prestador de serviços sobre a montagem, utilização e desmontagem das redes. Na ausência de marcação CE, deve existir um plano de montagem, de utilização e de desmontagem ou um plano geral de aplicação, completado por elementos correspondentes às especificidades do andaime em causa.
- A proteção contra o risco de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** 100 mm. com suportes do tipo forquilha colocados a 4,50 m, exceto se a disposição não o permitir. Os turcos não devem, em caso algum, estar afastados mais de 5,00 m.
- A extremidade inferior da rede deve ser amarrada a forquilhas metálicas embutidas na laje a uma distância máxima de 1,00 m. Os módulos devem ser amarrados entre si com um cabo de poliamida de 3 mm de diâmetro.
- A corda de segurança do perímetro deve ter pelo menos 10 mm. Os módulos da rede devem ser amarrados entre si com um cabo de poliamida ou de poliéster com um mínimo de 3 mm.
- A rede deve ter, ligadas à corda **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** efetuada de forma prática e fácil. É necessário deixar um espaço de segurança entre a rede e o solo, ou entre a rede e qualquer obstáculo, devido à elasticidade da rede.
- As redes devem ser instaladas de modo a evitar uma queda livre superior a 6 m. Dado que o centro de gravidade de um homem se encontra a um metro acima do solo e que a sua queda livre sobre a rede não deve ultrapassar uma altura de 6 m, a rede não deve estar situada a mais de 7 m abaixo do centro de gravidade do homem em causa. A deformação produzida na rede pelo efeito da queda dá origem a uma deformação "F". De acordo com os ensaios efetuados pelo I.N.R.S., esta deformação deve situar-se entre  $0,85 < F < 1,43$  m.

#### B) Instalação e montagem:

- Controlo das redes, dos suportes e dos acessórios: Em primeiro lugar, verificar se o tipo e a qualidade da rede (material, malhagem, diâmetro do cabo, etc.), dos suportes e dos acessórios estão corretos e completos. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s redes devem ser armazenadas sob cobertura, se possível em invólucro opaco (se não estiverem embrulhadas, não devem ser colocadas no chão) e longe de fontes de calor.
- Os suportes e os elementos metálicos devem ser colocados em locais onde não possam ser danificados por outros materiais e onde estejam protegidos da humidade. Os pequenos acessórios devem ser colocados em caixas.
- Fornecimento de equipamento de proteção individual e de andaimes auxiliares a utilizar na montagem: A montagem implica normalmente trabalhos no limite do vazio, pelo que devem ser fornecidos aos montadores os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- As redes só podem ser montadas ou substancialmente modificadas sob a direção de uma pessoa com formação universitária ou profissional que a habilite para o efeito e por trabalhadores que tenham recebido uma formação adequada e específica para as operações previstas, que lhes permita fazer face a riscos específicos:
  - a) Compreensão do projeto de montagem ou de transformação da rede.
  - b) segurança durante a instalação ou a transformação do sistema
  - PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
  - e) As condições de carga admissíveis
  - f) Os outros riscos inerentes às operações de montagem e de transformação acima referidas.
- Uma vez concluída a instalação, esta deve ser verificada, pelo menos nos seus aspetos fundamentais: apoios, fixações, acessórios, redes, juntas, obstáculos, ausência de folgas, etc.

#### C) Elevação da rede do tipo forca:

- O sistema de içamento do mastro e da rede numa estrutura de betão armado é efetuado da seguinte forma:



- c.1 Colocar a linga sob a lança do mastro.
- c.2 Desapertar as fixações do mastro, de modo a que não haja obstáculos ao deslizamento vertical do mastro.
- c.3 Desamarrar o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nas ancoragens.
- c.6 Soltar a parte inferior da rede.
- c.7 Subir a rede puxando a corda e amarrá-la corretamente ao mastro.
- c.8 Prender a parte inferior da rede à última laje construída.

#### D) Controlos e testes periódicos:

- Após cada deslocação das redes, deve ser verificada a colocação dos diferentes elementos e juntas, bem como a ausência de obstáculos e folgas.
- Dada a degradação **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** abricante ou fornecedor o tempo de vida útil estimado para o tipo particular de rede e, se disponível, dados no ambiente e área em que a rede está a ser utilizada.
  - d.2 A recolha pelo utilizador de dados de duração real de outras obras pode ser um excelente complemento ao ponto anterior.
- Revisões após a receção de impactos próximos do limite de utilização:
- Após um impacto de energia próxima do limite admissível, deve ser verificado o estado da rede (rotura do cabo, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** eridos, deve ser estudada a sua eventual reparação, desde que sejam garantidas as condições mínimas exigidas.

#### Limpeza dos objetos caídos sobre a rede:

- Os objetos ou materiais que normalmente caem sobre a rede devem ser retirados com a frequência necessária, consoante os casos, de modo a que nunca representem um risco para as pessoas que possam cair, danos na própria rede ou uma sobrecarga excessiva permanente sobre a rede.

#### E) Operações de desmontagem:

- As redes só podem ser desmanteladas sob a direção de uma pessoa com formação universitária ou profissional **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ica para as operações previstas, que lhes permita fazer face a riscos específicos:
  - a) Compreensão do plano de desmantelamento ou de transformação da rede.
  - b) segurança durante o desmantelamento ou a transformação da rede
  - c) medidas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** carga admissíveis
  - f) Os outros riscos inerentes às operações de montagem, de desmontagem e de transformação acima referidas.
- Proceder pela ordem inversa à da montagem, utilizando sempre a proteção individual.

#### Armazenamento no local até ao transporte para o armazém:

- Deverá ser efetuado em condições semelhantes às utilizadas para a chegada das redes. As redes devem ser embaladas e previamente limpas de quaisquer objetos que possam ter ficado retidos entre as malhas.

#### Transporte em condições adequadas:

- O transporte para outro local ou para o armazém deve ser efetuado de forma a que as redes não sejam danificadas por rotura ou rutura e que os suportes não sejam deformados, sujeitos a impactos ou a tensões in **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** equadas. Os pequenos acessórios devem ser transportados em caixas para evitar perdas.
- As redes de proteção devem ser transportadas do local para o armazém e não diretamente para outro local, de modo a que todos os elementos possam ser cuidadosamente verificados.

## F) Armazenamento e manutenção:

- Uma vez armazenadas as redes, deve proceder-se a uma inspeção pormenorizada dos elementos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** condições que garantam a função de proteção a que se destinam, devem ser eliminados.
- As partes metálicas que tenham sido utilizadas no local e que não disponham de outra proteção anticorrosiva devem ser pintadas pelo menos uma vez por ano. Todos os componentes devem ser armazenados **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o abrigo das intempéries. As redes devem também ser mantidas fora do alcance de fontes de luz e calor, livres de objetos, sem contacto direto com o solo e em áreas com o menor grau de humidade possível.

Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários e avaliação da sua eficácia:

Capacete de segurança.  
 Calçado de segurança.  
 Luvas de couro.  
 Arnês de segurança.  
 Vestuário de trabalho.

## 5.5. Plataformas de carga e descarga de materiais

### Especificações técnicas

Este tipo de plataforma será utilizado para a receção de materiais no rés do chão devido aos seus bons resultados do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** todos os pisos das lajes e deverão estar perfeitamente apoiadas para garantir a sua estabilidade.

A largura da plataforma deve ser de pelo menos 60 cm. e deve estar equipada com corrimões para evitar a queda dos trabalhadores.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia da prevenção adoptada e aplicada nesta proteção colectiva

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Quedas para um nível diferente (à entrada ou à saída)- Quedas para o mesmo nível- Queda de objetos (pranchas, ferramentas, materiais)- Choques de objetos ou ferramentas- Aprisionamento	Média	Extremamente nocivo	Importante	Não eliminado

### Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

#### Medidas preventivas

- Impedir a presença de pessoal ou de qualquer tipo de instalação sob a vertical da plataforma.
- Proteção dos lados por **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e uma série de andaimes auxiliares (teia com gancho autónomo, máquina de portaló, etc.) que permitam uma carga-descarga organizada e sem disfunções.
- Os riscos derivados da receção de materiais paletizados em obra por meio da grua torre só podem ser eliminados pela utilização de plataformas de receção elevadas.
- As plataformas em consola a construir em estaleiro devem ser sólidas e seguras, devidamente

- escoradas por meio de escoras chão-teto, como indicado em o projeto de obras.
- As plataformas devem ser metálicas e ter um corrimão à volta do perímetro, que deve ser praticável numa secção da plataforma para permitir o acesso da carga à plataforma.
  - A plataforma deverá ser suficientemente resistente para as cargas a suportar.
  - Deverá existir um ponto de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** escoradas e, na zona superior, deve ser colocada uma prancha ou uma superfície de distribuição com os prumos devidamente fixados. Para assegurar a imobilidade dos prumos, os turcos, que devem ser apoiados na laje inferior, devem estar equipados com dispositivos de fecho ou olhais.
  - As plataformas só podem ser montadas, desmontadas ou substancialmente modificadas sob a direção de uma pessoa que possua formação universitária ou profissional que a habilite a fazê-lo e por trabalhadores que tenham recebido uma formação adequada e específica para as operações previstas, que lhes permita fazer face a riscos específicos:
    - a) Compreensão do plano de montagem, de desmontagem ou de transformação da plataforma.
    - b) Segurança durante a montagem, a desmontagem ou a transformação da plataforma.
    - c) Medidas para evitar o risco de queda de pessoas ou objetos.
    - d) Medidas de segurança **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** issíveis.
    - f) Quaisquer outros riscos inerentes às operações de montagem, desmontagem e transformação acima referidas.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários e avaliação da sua eficácia:

Capacete de segurança.  
 Calçado de segurança.  
 Arnês de segurança.  
 Vestuário de trabalho.

## 5.6. Proteção contra incêndios

### Especificações técnicas

Nesta obra deverão ser observadas as regras de prevenção e extinção de incêndios estabelecidas nas secções seguintes e no Plano de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Governo, ou por outros departamentos ministeriais, no âmbito das respetivas competências, bem como os correspondentes regulamentos municipais.

### Identificação e avaliação dos riscos com avaliação da eficácia da prevenção adoptada e aplicada nesta proteção colectiva

Risco	Probabilidade	Consequências	Qualificação	Estado
- Queimaduras	Baixa	Nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de pessoas do mesmo nível	Média	Nocivo	Moderado	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Extremamente nocivo	Importante	Não eliminado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Elevada	Ligeiramente nocivo	Moderado	Evitado
- Pisar em objetos	Média	Ligeiramente nocivo	Tolerável	Evitado
- Queda de objetos durante o manuseamento	Média	Nocivo	Moderado	Evitado

## Medidas preventivas e salvaguardas técnicas adoptadas para controlar e reduzir os riscos acima referidos

### Medidas preventivas

#### Utilização de água:

- Quando existirem condutas de água pressurizada, devem ser instaladas tomadas de água ou bocas de incêndio em número suficiente, a distâncias convenientes entre si e junto aos postos de trabalho fixos e locais de passagem de pessoal, colocando junto a essas tomadas as mangueiras correspondentes, que devem ter a secção e resistência adequadas.
- Quando **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** da água para extinguir incêndios em poeiras de alumínio ou magnésio ou na presença de carboneto de cálcio ou outras substâncias que, em contacto com a água, produzam explosões, gases inflamáveis ou nocivos.
- Nos incêndios que envolvam instalações elétricas sob tensão, é proibida a utilização de extintores de espuma química, de soda ou de ácido ou de água.

#### Extintores portáteis:

- Os extintores portáteis ou móveis sobre rodas, de espuma física ou química, de mistura de ambas ou de pó seco, de dióxido de carbono ou de água, consoante a causa do incêndio a extinguir, devem ser colocados em local visível e de fácil acesso, junto dos postos de trabalho com maior risco de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser pulverizados.
- Os extintores devem ser regularmente controlados e carregados, em conformidade com as normas de construção, imediatamente após a sua utilização.

#### Cobertores anti-fogo:

- Ajudam a abafar as chamas em caso de incêndio ou a proteger as pessoas ou os objetos cobertos pelo tecido, impedindo que as chamas se inflamem sobre eles.
- A sua boa flexibilidade permite que sejam utilizados no local como cobertores tradicionais para proteger os feridos, uma vez que as suas fibras são inofensivas, pelo que são recomendados no caso de feridos com queimaduras.

#### Telas de soldadura:

- São telas/cobertores de 200x200 cm. para proteção contra as faíscas e escórias libertadas durante as operações de soldadura no local, evitando a propagação do fogo. São resistentes a temperaturas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nunca devem ser utilizados em obra no plano horizontal (os salpicos de soldadura ficam retidos e acabam por se deteriorar, perdendo assim a sua função).

#### Utilização de areia fina:

- Para extinguir os incêndios que envolvam pós ou aparas de magnésio e alumínio, devem existir gavetas ou retentores **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** próximos dos locais de trabalho.

#### Detectores automáticos:

- Durante a execução dos trabalhos não devem ser considerados detetores deste tipo.

#### Proibições pessoais:

- É proibido fumar ou introduzir fósforos, isqueiros ou instrumentos de ignição nas zonas do estaleiro com elevado risco de incêndio.
- As proibições acima referidas devem ser assinaladas por sinais visíveis à entrada e nos espaços livres das paredes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pessoal introduzir ou utilizar ferramentas de trabalho, não autorizadas pela empresa, que possam provocar faíscas devido ao contacto ou à proximidade de substâncias inflamáveis.

#### Equipamentos de combate a incêndios:

- No local, de acordo com o estabelecido no Plano de Emergência, o pessoal integrado na equipa ou brigada de combate a incêndios será especialmente instruído e ensinado sobre o

manuseamento e conservação das instalações e material de extinção, sinais de alarme, evacuação de trabalhadores e socorro imediato a feridos.

- O material afeto ao equipamento de extinção de incêndios: escadas de mão, coberturas de lona ou tecido ignífugo, machados **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cnicas emitidas pelo Comité de Segurança para a extinção de incêndios e as estabelecidas no Plano de Emergência do estaleiro para o salvamento de trabalhadores feridos.

#### Alarmes e simulacros de incêndio:

- Para verificar o bom funcionamento dos sistemas de prevenção, a formação dos equipamentos de combate a incêndios e que os trabalhadores em geral os conheçam e participem nos mesmos, serão **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e sob a direção do chefe da equipa de combate a incêndios, que só avisará as pessoas que devam ser informadas para evitar danos ou riscos desnecessários. Os simulacros estão incluídos no Plano de Emergência deste projeto.

#### Equipamento de proteção individual

Lista dos EPI necessários e avaliação da sua eficácia:

Capacete de segurança (para deslocação no local).

Luvas de couro rachado.

Calçado de segurança.

Máscaras. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ignífugos.

Calçado especial de combate a incêndios.

## 6. Informações sobre os materiais, produtos, substâncias e preparações perigosas a utilizar em obra.

Tipologia e características dos materiais e elementos a utilizar nesta obra, relativamente aos aspectos de peso, forma e volume do material.

Inclui informações relativas essen **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** almente aos riscos decorrentes da sua utilização e às medidas preventivas a adotar, bem como aos aspectos preventivos relacionados com o seu manuseamento e armazenamento.

### 6.1. Pastas de construção

#### 6.1.1. Cimento

<b>DADOS TÉCNICOS</b>
<b>Tipologia e características</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Densidade específica: <b>1,6 K/dm<sup>3</sup></b></li> <li>Formulários disponíveis no local: Em sacos</li> <li>Peso aproximado do material de construção: <b>K</b></li> <li>Volume aproximado do material de construção: <b>m<sup>3</sup></b></li> </ul>
<b>Os cimentos desta obra são utilizados para:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A produção de argamassas e betões não estruturais, conforme especificado no projeto de construção.</li> </ul>
<b>Informações relacionadas com os riscos associados à sua utilização</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os principais riscos do manuseamento do cimento são: Dermatoses, Blefarite e Conjuntivite.</li> <li>A utilização de cimentos <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> da sua utilização será a correspondente à "<i>Ficha de Dados de Segurança</i>" exigida pela regulamentação relativa à classificação, embalagem e rotulagem de produtos, e que é incluída com o produto.</li> </ul>
<b>Medidas preventivas a adotar</b> <p><b>Aquando da receção deste material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A Direção Técnica desta obra exigirá a realização dos ensaios adequados na sua receção em obra para garantir a qualidade do material de acordo com as especificações do projeto de obra, dispensando desses ensaios aqueles que possuam selos de qualidade ou que acreditem satisfatoriamente a realização desses ensaios.</li> </ul> <p><b>Durante o transporte no local:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deve ser transportado do local de recolha e armazenamento no estaleiro para o local de utilização em contentores e silos devidamente armazenados. As cargas máximas estabelecidas nas máquinas utilizadas para o transporte no estaleiro não devem ser ultrapassadas.</li> <li>Deve ser dada especial atenção ao local de recolha de destino, analisando se as cargas a depositar para a recolha dos materiais podem ser suportadas com as devidas garantias de segurança.</li> <li>Nunca amontoar nos bordos de lajes, taludes, andaimes, etc., para evitar sobrecargas que possam provocar o desmoronamento do material.</li> </ul>
<b>Aspectos preventivos no manuseamento e armazenamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os operadores devem proteger-se adequadamente do contacto com o cimento, usando luvas e cremes.</li> <li>Os operadores devem ter cuidado com a sua limpeza corporal para evitar agressões à pele. É necessário que usem fatos-macaco quando manuseiam cimento.</li> <li>As irritações da pele causadas pelo cimento devem ser examinadas por um médico o mais rapidamente possível.</li> <li>Para evitar a conjuntivite causada pelo pó de cimento, devem ser usados óculos de proteção adequados.</li> <li>O seu manuseamento e modo de utilização devem estar em conformidade com as recomendações do fornecedor, as regras habituais de boas práticas e as instruções da direção do estaleiro.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Local de armazenamento:</b> De acordo com os desenhos</li> <li><b>Tipo de armazenamento:</b> Paletizado em sacos</li> </ul>

## 6.1.2. Betumação

<b>DADOS TÉCNICOS</b>
<p><b>Tipologia e características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Densidade específica: <b>1</b>, K/dm<sup>3</sup></li> <li>Formulários disponíveis no local: Em sacos</li> <li>Peso aproximado do material de construção: <b>K</b></li> <li>Volume aproximado do material de construção: <b>m<sup>3</sup></b></li> </ul>
<p><b>As caldas de injeção desta obra são utilizadas para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A betumação de ladrilhos cerâmicos, pavimentos cerâmicos, grés, etc., tal como especificado no projeto de obras.</li> </ul>
<p><b>Informações relacionadas com os riscos associados à sua utilização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os principais riscos do manuseamento da cal são: Dermatose e Conjuntivite.</li> <li>A utilização de cales <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> com os riscos derivados da sua utilização será a correspondente à "<i>Ficha de Dados de Segurança</i>" exigida pela regulamentação relativa à classificação, embalagem e rotulagem dos produtos, e que é incluída com o produto.</li> </ul>
<p><b>Medidas preventivas a adotar</b></p> <p><b>Aquando da receção deste material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A Direção Técnica desta obra exigirá a realização dos ensaios adequados na sua receção em obra para garantir a qualidade do material de acordo com as especificações do projeto de obra, dispensando desses ensaios aqueles que possuam selos de qualidade ou que acreditem satisfatoriamente a realização desses ensaios.</li> </ul>
<p><b>Durante o transporte no local:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O produto deve ser transportado do local de recolha e armazenamento na obra para o local de utilização em contentores adequados, evitando quedas ou fugas do produto, de modo a evitar acidentes com outros trabalhadores.</li> </ul>
<p><b>Aspectos preventivos no manuseamento e armazenamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os operadores devem proteger-se adequadamente do contacto com a cal e o gesso, utilizando luvas e cremes.</li> <li>Os operadores devem ter cuidado com a sua limpeza corporal para evitar agressões cutâneas. É necessário que usem fatos-macaco quando manuseiam a cal.</li> <li>Para evitar a conjuntivite causada pelo pó de cal ou de gesso, devem ser usados óculos de proteção adequados.</li> <li>O seu manuseamento e modo de utilização devem estar em conformidade com as recomendações do fornecedor, as regras habituais de boas práticas e as instruções da direção do estaleiro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Local de armazenamento:</b> De acordo com os desenhos</li> <li><b>Tipo de embalagem:</b> Agente de ligação: Paletizado em sacos</li> </ul>

## 6.2. Tintas

### 6.2.1. Tintas

<b>DADOS TÉCNICOS</b>
<p><b>Tipologia e características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formulários disponíveis no local: Contentores</li> <li>Volume aproximado de produto no local: <b>m<sup>3</sup></b></li> </ul> <p>A execução desta unidade de trabalho inclui a preparação do elemento, a preparação das tintas, se necessário, e a aplicação das tintas.</p>
<p><b>As pinturas desta obra são utilizadas para:</b></p> <p>Realização de diversas operações, tal como especificado no projeto de obras, incluindo as seguintes</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintura de paredes, divisórias, tectos</li> </ul>
<p><b>Informações relacionadas com os riscos associados à sua utilização</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A utilização de tintas deve seguir as regras habituais de boas práticas.</li> <li>• As recomendações do fabricante para utilização e armazenamento devem ser seguidas.</li> <li>• Em termos gerais, as informações relacionadas com os riscos derivados da sua utilização serão as correspondentes à "<i>Ficha de Dados de Segurança</i>" exigida pela regulamentação relativa à classificação, embalagem e rotulagem dos produtos e que é incluída na sua embalagem.</li> </ul>
<p><b>Medidas preventivas a adotar</b></p>
<p><b>Aquando da receção deste material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Direção Técnica desta obra exigirá a realização no local dos ensaios adequados para garantir a qualidade do produto de acordo com as especificações do projeto de obra, isentando desses ensaios aqueles que possuam selos de qualidade ou que acreditem satisfatoriamente a realização desses ensaios.</li> </ul>
<p><b>Durante o transporte no local:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve ser transportado do local de recolha e armazenamento no local para o local de utilização em contentores e silos devidamente armazenados.</li> </ul>
<p><b>Aspectos preventivos no manuseamento e armazenamento</b></p>
<p>Em termos gerais, há que ter em conta este facto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A luz solar não deve incidir diretamente sobre o plano de aplicação, nomeadamente para evitar encandeamentos ou mudanças bruscas de luminosidade que possam causar fadiga ocular.</li> <li>• Em tempo de chuva ou quando a humidade relativa for superior a 85% (oitenta e cinco por cento), a aplicação deve ser suspensa <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> devem estar adequadamente iluminados.</li> <li>• Para a aplicação de tintas, as instalações de trabalho devem ser adequadamente ventiladas; caso contrário, devem ser utilizadas máscaras adequadas recomendadas pelo fabricante.</li> <li>• Deve-se ter sempre o cuidado de assegurar que os contentores sejam mantidos afastados de qualquer fonte de calor, fogo ou faísca que possa causar um acidente.</li> <li>• É proibida a soldadura nas imediações da aplicação dos produtos. Para o efeito, a zona de segurança deve ser devidamente assinalada.</li> <li>• Deve ser dada especial atenção ao local onde as tintas são armazenadas, verificando se o espaço é bem ventilado e se está à temperatura correcta.</li> <li>• Devem ser tomadas precauções para evitar atmosferas inflamáveis devido à volatilização das tintas e solventes utilizados.</li> <li>• Os operadores devem estar devidamente protegidos contra o contacto através da utilização de luvas.</li> <li>• As irritações da pele causadas pelo contacto devem ser examinadas por um médico o mais rapidamente possível.</li> <li>• O seu manuseamento e modo de utilização devem estar em conformidade com as recomendações do fornecedor, as regras habituais de boas práticas e as instruções da direção do estaleiro.</li> </ul> <p><b>EM PINTURAS A TÊMPERA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este tipo de tinta deve ser utilizado de preferência em superfícies verticais e horizontais.</li> <li>• Devem ser aplicados diretamente sobre o reboco, que foi previamente preparado com um primário selante e lixado para reparar eventuais saliências e imperfeições.</li> <li>• Devem ser utilizados <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> Por fim, o endurecimento é efectuado por rolo. As superfícies tratadas com têmpera lisa devem ter um aspeto mate e um acabamento liso uniforme e as tratadas com têmpera picada devem ter um acabamento rugoso.</li> </ul> <p><b>TINTAS PLÁSTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As pequenas aderências e imperfeições devem ser lixadas, retocando os pontos onde existam fissuras ou cavidades. Devem ser utilizadas ferramentas e equipamentos adequados para a lixagem.</li> <li>• Em seguida, aplica-se um primário selante, seguido de camadas de acabamento com um desempenho não inferior ao especificado pelo fabricante.</li> <li>• Quando o acabamento for gotejado, e uma vez decorrido o tempo de secagem da camada de base, deve ser aplicada uma pulverização de tinta plástica mate em gotas uniformes e não separadas.</li> <li>• Devem ser utilizados meios auxiliares autorizados (escadas, andaimes, etc.), bem como os dispositivos adequados para evitar quedas para o mesmo nível e para um nível diferente, protegendo adequadamente as aberturas verticais e horizontais.</li> </ul> <p><b>TINTAS DE CAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve ser utilizado de preferência em paredes exteriores.</li> <li>• Devem ser utilizados meios auxiliares aprovados para trabalhos em altura.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta tinta é feita diluindo pó de cal apagada em água e agitando-a em seguida. Se o substrato for muito liso, adiciona-se à calda silicato de sódio ou óleos tratados, bem como sal grosso ou alúmen, para aumentar a sua cor.</li> <li>• aderência e, ao mesmo tempo <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> Devem ser utilizados meios auxiliares autorizados (escadas, andaimes, etc.), bem como os dispositivos adequados para evitar quedas para o mesmo nível e para um nível diferente, protegendo adequadamente as aberturas verticais e horizontais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Local de armazenamento:</b> De acordo com os desenhos</li> <li>• <b>Tipo de recolha:</b> Embalado</li> </ul>

## 6.3. Colagem, fixação e selagem

### 6.3.1. Resinas epoxídicas

DADOS TÉCNICOS
<p><b>Tipologia e características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulários disponíveis no local: Contentores</li> <li>• Volume aproximado de produto no local: m<sup>3</sup></li> </ul> <p>Em especial, devem ser tidas em conta as seguintes características técnicas da resina, em função da sua aplicação no estaleiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Granulometria.</li> <li>- Densidade.</li> <li>- Índice de fluência.</li> <li>- Grau de contaminação.</li> <li>- Conteúdo volátil.</li> <li>- Teor de cinzas.</li> </ul>
<p><b>As resinas epoxídicas utilizadas neste trabalho são utilizadas para:</b> Realização de diversas operações, tal como especificado no projeto de obras, incluindo as seguintes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparações de betão à base de resina</li> <li>• Colagem de elementos <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> e resina epoxídica</li> <li>• Primários de resina epoxi</li> </ul>
<p><b>Informações relacionadas com os riscos associados à sua utilização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A utilização de resinas deve seguir as regras habituais de boas práticas.</li> <li>• <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b></li> </ul>
<p><b>Medidas preventivas a adotar</b></p> <p><b>Aquando da receção deste material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Direção Técnica desta obra exigirá a realização dos ensaios adequados no momento da receção em obra para garantir a qualidade do adesivo de acordo com as especificações do projeto de obra, isentando desses ensaios aqueles que possuam selos de qualidade ou que acreditem satisfatoriamente a realização desses ensaios.</li> </ul>
<p><b>Durante o transporte no local:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve ser transportado do local de recolha e armazenamento no local para o local de utilização em contentores e silos devidamente armazenados.</li> </ul>
<p><b>Aspectos preventivos no manuseamento e armazenamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A aplicação de resinas deve ser efectuada por operadores especializados ou por operadores expressamente qualificados pelo fabricante.</li> <li>• A aplicação do produto nos elementos deve ser recomendada pelo fabricante.</li> <li>• As colas devem ser <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> causar um acidente.</li> <li>• É proibida a soldadura nas imediações da aplicação dos produtos. Para o efeito, a zona de segurança deve ser devidamente assinalada.</li> <li>• Deve prestar-se especial atenção ao local onde são armazenados os produtos à base de resina epoxídica, verificando se o espaço é bem ventilado e se está à temperatura correcta.</li> <li>• Devem ser tomadas precauções para evitar atmosferas inflamáveis devido à volatilização dos produtos.</li> <li>• Os operadores devem estar devidamente protegidos contra o contacto através da utilização de luvas.</li> <li>• As irritações da pele causadas pelo contacto devem ser examinadas por um médico o mais rapidamente</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>possível.</li> <li>O seu manuseamento e modo de utilização devem estar em conformidade com as recomendações do fornecedor, as regras habituais de boas práticas e as instruções da direção do estaleiro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Local de armazenamento:</b> De acordo com os desenhos</li> <li><b>Tipo de recolha:</b> Embalado</li> </ul>

## 6.3.2. Silicone

<b>DADOS TÉCNICOS</b>
<b>Tipologia e características</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formulários disponíveis no local: Contentores</li> <li>Volume aproximado de produto no local: m<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Os silicões neste trabalho são utilizados para:</b> Realização de diversas operações, tal como especificado no projeto de obras, incluindo as seguintes <ul style="list-style-type: none"> <li>Selante para vidros à base de borracha de silicone</li> <li>Impermeabilização <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> à base de silicone.</li> <li>Revestimentos antiaderentes à base de silicone para facilitar a remoção ou desmoldagem das peças.</li> <li>Tintas ou revestimentos à base de poliésteres siliconizados.</li> </ul>
<b>Informações relacionadas com os riscos associados à sua utilização</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os silicões devem ser utilizados de acordo com as regras habituais de boas práticas.</li> <li>As recomendações do fabricante para utilização e armazenamento devem ser seguidas.</li> <li>Em termos gerais, a informação relacionada com os riscos derivados da sua utilização será a correspondente à "Ficha de Dados de Segurança" exigida pela regulamentação relativa à classificação, embalagem e rotulagem de produtos, e que é incluída com o produto.</li> </ul>
<b>Medidas preventivas a adotar</b> <b>Aquando da receção deste material:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A Direção Técnica desta obra exigirá a realização no local dos ensaios adequados para garantir a qualidade do produto de acordo com as especificações do projeto de obra, isentando desses ensaios aqueles que possuam selos de qualidade ou que acreditem satisfatoriamente a realização desses ensaios.</li> </ul>
<b>Durante o transporte no local:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deve ser transportado do local de recolha e armazenamento no local para o local de utilização em contentores e silos devidamente armazenados.</li> </ul>
<b>Aspectos preventivos no manuseamento e armazenamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A aplicação de silicone deve ser efectuada por operadores especializados ou por operadores expressamente qualificados pelo fabricante.</li> <li>A aplicação do produto nos elementos deve ser efectuada de acordo com as recomendações do fabricante.</li> <li><b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> Os operadores devem estar devidamente protegidos contra o contacto através da utilização de luvas.</li> <li>As irritações da pele causadas pelo contacto devem ser examinadas por um médico o mais rapidamente possível.</li> <li>O seu manuseamento e modo de utilização devem estar em conformidade com as recomendações do fornecedor, as regras habituais de boas práticas e as instruções da direção do estaleiro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Local de armazenamento:</b> De acordo com os desenhos</li> <li><b>Tipo de recolha:</b> Embalado</li> </ul>

## 6.4. Termoacústica

### 6.4.1. Lã mineral

<b>DADOS TÉCNICOS</b>
<b>Tipologia e características</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Densidade específica: <b>0,2 K/dm<sup>3</sup></b></li> <li>Formas disponíveis no local: Painéis e chapas</li> <li>Volume aproximado de material de estaleiro: <b>m<sup>3</sup></b></li> </ul>
<b>A lâ mineral nesta obra é utilizada para:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Isolamento de determinadas divisões e áreas, conforme especificado no projeto de construção.</li> </ul>
<b>Informações relacionadas com os riscos associados à sua utilização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A utilização de lâ mineral pode dar origem a várias patologias: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alergias respiratórias e cutâneas</li> <li>Irritação do trato respiratório e da pele</li> </ul> </li> <li>Os trabalhadores devem <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> adequado.</li> <li>A utilização de lâ mineral deve seguir as regras habituais de boas práticas.</li> <li>Devem ser seguidas as recomendações do fabricante do material quanto à utilização, ao método de utilização, ao corte e à armazenagem.</li> </ul>
<b>Medidas preventivas a adotar</b>
<b>Aquando da receção deste material:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A Direção Técnica desta obra exigirá a realização dos ensaios adequados no momento da receção em obra para garantir a qualidade do adesivo de acordo com as especificações do projeto de obra, isentando desses ensaios aqueles que possuam selos de qualidade ou que acreditem satisfatoriamente a realização desses ensaios.</li> </ul>
<b>Durante o transporte no local:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deve ser transportado do local de recolha e armazenamento no local para o local de utilização em contentores e caixas devidamente armazenados.</li> </ul>
<b>Aspectos preventivos no manuseamento e armazenamento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A lâ mineral deve ser instalada por operadores qualificados pelo fabricante.</li> <li>A execução deve ser efectuada de acordo com as especificações constantes do projeto ou, na sua falta, de acordo com as instruções do fabricante.</li> <li>Os locais de trabalho devem ser adequadamente iluminados para facilitar o manuseamento correto.</li> <li>Os locais de trabalho <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> da fossa. Para o efeito, a zona de segurança deve ser devidamente assinalada.</li> <li>Deve ser dada especial atenção ao local onde a lâ mineral é armazenada, certificando-se de que o espaço é bem ventilado.</li> <li>As irritações da pele, das vias respiratórias e dos olhos causadas pelo contacto com a lâ devem ser examinadas por um médico o mais rapidamente possível.</li> <li>O seu manuseamento e modo de utilização devem estar em conformidade com as recomendações do fornecedor, as regras habituais de boas práticas e as instruções da direção do estaleiro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Local de armazenamento:</b> De acordo com os desenhos</li> <li><b>Tipo de recolha:</b> A granel</li> </ul>

## 6.5. Combustíveis

### 6.5.1. Gasóleo

<b>DADOS TÉCNICOS</b>
<b>Tipologia e características</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Densidade específica: <b>0,75 K/dm<sup>3</sup></b></li> <li>Formas disponíveis no local: Perfis e peças</li> <li>Volume aproximado do material de construção: <b>m<sup>3</sup></b></li> </ul>
<b>Neste projeto, será utilizado gasóleo:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como combustível para alimentar as várias máquinas.</li> </ul>
<b>Informações relacionadas com os riscos associados à sua utilização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O principal risco decorrente do manuseamento do gasóleo é o risco de incêndio ou de envenenamento por inalação de fumos de gasóleo.</li> </ul>
<b>Medidas preventivas a adotar</b>
<b>Aquando da receção deste material:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• • A Direção Técnica do estaleiro deve verificar se o transporte de gasóleo está coberto pela documentação exigida pela regulamentação aplicável ao meio de transporte utilizado e pela documentação exigida pela regulamentação competente para permitir a sua <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> A Direção Técnica desta obra exigirá que, uma vez recebido no local, seja corretamente armazenado, transferindo-o da cuba que o transporta para o depósito do local com as maiores medidas de segurança.</li> </ul>
<b>Durante o transporte:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O veículo que transporta o gasóleo para o local deve estar claramente marcado de modo a que a sua identificação seja conhecida em qualquer momento.</li> <li>• Deve-se garantir que não haja transporte de gasóleo no local, para além do resultante da descarga do gasóleo à chegada. <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> O veículo deve estar sempre desligado durante as operações de carga e descarga de gasóleo.</li> <li>• O abastecimento de gasóleo às diferentes máquinas deve ser assegurado por uma pessoa.</li> <li>• Devem ser previstos extintores adequados para este tipo de material.</li> </ul>
<b>Aspectos preventivos no manuseamento e armazenamento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os trabalhadores que tenham de manusear gasóleo devem receber formação adequada.</li> <li>• O gasóleo será armazenado no local em reservatórios de plástico reforçados por estruturas metálicas, localizados em locais onde se prevê que possam ter uma permanência máxima, ao mesmo tempo que serão mantidos afastados de balneários, cantinas, etc.</li> <li>• É proibido acender <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> Não é permitida a utilização de explosivos de qualquer tipo nos locais onde tenha sido armazenado gasóleo.</li> <li>• A zona dos reservatórios de gasóleo deve ser delimitada e sinalizada, não sendo permitida a permanência ou circulação de pessoas sem autorização, nomeadamente de veículos, exceto para reabastecimento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Local de armazenamento:</b> De acordo com os planos</li> <li>• <b>Tipo de recolha:</b> Num depósito de plástico.</li> </ul>

## 6.6. Produtos químicos -Utilização e armazenamento-

A utilização de produtos químicos nos estaleiros de construção está a aumentar.

No entanto, os produtos químicos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** caso de acidentes de vários tipos, mas também em caso de armazenamento e de derrame residual.

As substâncias químicas devem ser rotuladas de acordo com as disposições do *Regulamento CRE (Classificação, Rotulagem e Embalagem)*, que constitui a aplicação do sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de substâncias químicas.

A fim de adotar medidas preventivas adequadas no local no que diz respeito aos produtos químicos, são estabelecidos os seguintes sistemas de comunicação e informação relativos aos riscos químicos:

<b>Lista das medidas de proteção tomadas neste sítio relativamente a produtos com riscos químicos</b>	
Informar todos os trabalhadores do estaleiro sobre os pictogramas acima referidos.	<b>X</b>
Sinalização de todos os locais onde são utilizados produtos químicos	<b>X</b>
A obrigação de notificação por escrito de qualquer empresa do sítio que utilize produtos químicos, indicando na notificação a natureza e o tipo desses produtos.	<b>X</b>

Informação de todos os trabalhadores sobre a natureza dos produtos e substâncias químicas utilizados no local.	
Limitar o acesso às zonas de utilização de produtos químicos	X
Limitação das actividades que impliquem o manuseamento de produtos e substâncias químicas susceptíveis de causar riscos a outros trabalhadores.	X
Outros	--

Todos os produtos manuseados, quer sejam produtos de base, intermédios ou produtos de reacção, incluindo os resíduos, devem ser rotulados.

### Armazenamento

As medidas preventivas a ter em conta no armazenamento de produtos químicos no local são as seguintes

<b>Lista das medidas preventivas adoptadas neste sítio relativamente ao armazenamento de produtos químicos</b>	
Foi preparado no local um local adequado para o armazenamento de produtos químicos, com os meios de extinção correctos em função dos produtos, para evitar a ocorrência de acidentes.	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	X
As instalações onde são armazenados produtos químicos inflamáveis devem também cumprir uma série de requisitos básicos: evitar a existência de fontes de calor; dispor de paredes resistentes ao fogo com uma porta metálica; dispor de uma instalação eléctrica à prova de explosão; dispor de uma parede ou de um telhado que funcione como uma parede fraca para que, em caso de deflagração, a pressão seja libertada para um local seguro; e dispor de meios de deteção e protecção contra incêndios.	X
Seguir procedimentos de manuseamento e armazenamento seguros. As pessoas que trabalham com produtos químicos foram informadas e receberam formação sobre os riscos envolvidos no trabalho com produtos químicos.	X
Os fornecedores indicam que os seus produtos não podem ser transferidos para outros contentores, mas por vezes é necessário transferir um produto para um contentor mais pequeno para poder trabalhar mais confortavelmente. É aqui que podem ocorrer acidentes, uma vez que um contentor pode ser confundido com outro e um manuseamento incorreto pode levar a acidentes. Nestes casos, devem ser tomadas precauções extremas	X
Nunca transferir para recipientes que possam ser confundidos com líquidos potáveis (garrafas de água, refrigerantes, sumos, etc.).	X
Rotulagem correcta das embalagens para evitar confusões, não só na utilização do produto, mas também nas consequências de uma identificação incorrecta.	X
Respeitar as incompatibilidades de armazenamento das substâncias perigosas.	X

## 7. Formação e reforço das capacidades

Lista de fichas de segurança para as diferentes profissões e operadores de máquinas, previstas na execução das diferentes unidades de trabalho deste Relatório de Segurança e Saúde.

### 7.1. Cumprimento das disposições da coordenação de segurança

Se estabelece as regras e os procedimentos a adotar para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores e de outras pessoas envolvidas na obra.

O cumprimento das disposições de coordenação de segurança implica:

- Nomear o coordenador de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** tes e empreiteiros: O coordenador de segurança da obra deve trabalhar em estreita colaboração com os diferentes agentes e empreiteiros envolvidos na obra, assegurando a aplicação efetiva das medidas de segurança e saúde em todas as áreas de trabalho.
- Cumprir as obrigações legais: Deve ser garantido o cumprimento de todas as obrigações legais estabelecidas por lei, bem como de qualquer outra regulamentação aplicável em matéria de saúde e segurança no trabalho.
- Efetuar inspeções e controlos regulares: Devem ser efetuadas inspeções e controlos regulares para verificar o cumprimento das disposições de coordenação da segurança, identificar eventuais desvios e tomar as medidas corretivas necessárias.

### 7.2. Fichas de dados de segurança

#### 7.2.1. Montagem e desmontagem das protecções colectivas

##### Geral: Montador de protecções colectivas

Ficha técnica montagem-desmontagem das protecções coletivas:

## Operadores de montagem-desmontagem das protecções coletivas

Em geral, os operadores que participam no estaleiro de construção desempenhando as funções de Montagem e/ou Desmontagem das protecções coletivas do mesmo, ou seja:

- Grades de segurança
- Tendas
- Redes
- Protecção das escavações
- Linhas de vida
- Gateways de segurança
- etc.

apresentam uma série de riscos mais ou menos comuns de que devem estar conscientes, bem como uma série de medidas preventivas que devem ter em conta.

Por conseguinte, a presente ficha de dados de segurança constitui um resumo global destas ações no local.

##### **RISCOS:**

- Quedas de pessoas para níveis diferentes.

- Quedas de pessoas do mesmo nível.
- Queda de objetos durante o manuseamento e o transporte.
- Golpes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** objetos em movimento.
- Excesso de esforço durante a montagem/desmontagem.
- Colapso de elementos.
- Para além dos específicos da atividade que protege.

**CRITÉRIOS GERAIS A TER EM CONTA PARA A MONTAGEM:**

- Para a montagem/ **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** utilizadas.
- Não devem ser utilizadas ou misturadas num sistema peças ou componentes de fabricantes diferentes.
- Durante a montagem/desmontagem, devem marcar corretamente a sua posição.
- As operações no exterior devem ser suspensas em caso de condições climáticas adversas.
- Qualquer proteção coletiva instalada não deve ser considerada como estando em serviço até ter sido submetida a um ensaio de carga. Em caso de dúvida, deve ser sempre considerada como fora de serviço.

**MEDIDAS PREVENTIVAS:**

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os operadores devem ser qualificados para as tarefas a executar, com formação específica para o efeito.
- Se houver risco de queda de um nível diferente, os operadores devem dispor de um arnês de segurança fixado a uma parte firme da estrutura.
- Os trabalhos devem ser supervisionados por uma pessoa competente no domínio.
- Todas as zonas de trabalho devem estar bem iluminadas.
- Os espaços e áreas de trabalho devem ser delimitados, impedindo o trânsito de pessoas sob a vertical das operações **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de equipamento de elevação.
- Os detritos não devem ser depositados em andaimes ou plataformas de trabalho.
- Os entulhos devem ser transportados para o rés do chão ou para o local de carga por meio de rampas, com tremonhas ou calhas, sacos, etc., e não devem ser lançados do alto.
- Os trabalhos no exterior serão suspensos em caso de condições climáticas adversas.
- A ordem e a limpeza devem ser mantidas no local.
- 

**EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:**

- Capacete de segurança.
- Luvas de couro.
- Calçado de segurança.
- Roupa de trabalho.
- Sistema anti-queda.
- Cinto de segurança.
- E todos os episódios necessários em função das tarefas efetuadas por cada trabalhador.

**Observações:**

<b>Entregue por:</b>	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	<b>Assinado por:....</b>

## 7.2.2. Montagem-desmontagem de equipamentos auxiliares

### Geral: Montador de meios auxiliares

Ficha técnica de montagem-desmontagem dos meios auxiliares:

# Operadores de montagem-desmontagem de Meios Auxiliares

Em geral, os operadores que participam no trabalho desempenhando as funções de Montagem e/ou Desmontagem dos meios auxiliares do trabalho, ou seja:

- Cofragem
- Máquinas de elevação (Maquinista)
- Andaimes
- Calhas de detritos
- etc.

apresentam uma série de riscos mais ou menos comuns de que devem estar conscientes, bem como uma série de medidas preventivas que devem ter em conta.

Por conseguinte, a presente ficha de dados de segurança constitui um resumo global destas ações no local.

#### **RISCOS:**

- Quedas de pessoas para níveis diferentes.
- Quedas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**
- Excesso de esforço durante a montagem/desmontagem.
- Colapso de elementos.
- Para além dos específicos da atividade que protege.

#### **CRITÉRIOS GERAIS A TER EM CONTA NA MONTAGEM:**

- Para a montagem/desmontagem de equipamentos auxiliares, devem ser sempre respeitadas as indicações do fabricante.
- A montagem deve ser efetuada por pessoal suficiente para evitar o manuseamento incorreto das cargas.
- Quando instalado em áreas onde existe o risco de queda de uma altura superior a 2,00 m, os trabalhadores que efetuam o processo de montagem e desmontagem devem utilizar um arnês anti-queda ou um cinto de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e suspensas em caso de condições climáticas adversas.
- Qualquer meio auxiliar instalado não deve ser considerado em serviço enquanto não tiver sido submetido a um ensaio de carga. Em caso de dúvida, deve ser sempre considerado como fora de serviço.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS:**

- Os operadores disporão do equipamento de proteção individual correspondente para a execução das tarefas.
- Os operadores devem ser qualificados para as tarefas a executar, com formação específica para o efeito.
- Se houver risco de queda de um nível diferente, os operadores devem dispor de um arnês de segurança fixado a uma parte firme da estrutura.
- Os trabalhos devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Para atingir a altura necessária, devem ser utilizados meios auxiliares para garantir que as operações são efetuadas da forma mais segura.
- As zonas de trabalho devem estar devidamente sinalizadas, impedindo a passagem de pessoas não envolvidas nas operações a efetuar.
- As zonas de trabalho devem ser sempre acessíveis de forma segura.
- Os elementos que, devido ao seu peso ou dimensão, o exigam, devem ser montados/desmontados



- com o auxílio de roldanas ou de equipamento de elevação.
- Os detritos não devem ser depositados em andaimes ou plataformas de trabalho.
- Os entulhos devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** has, sacos, etc., e não devem ser lançados de cima.
- Os trabalhos no exterior serão suspensos em caso de condições climáticas adversas.
- A ordem e a limpeza devem ser mantidas no local.
- 

**EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Capacete de segurança.
- Luvas de couro.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Sistema anti-queda.
- Cinto de segurança.
- E todos os episódios necessários em função das tarefas efetuadas por cada trabalhador.

**Observações:**

<b>Entregue por:</b>	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	<b>Assinado por:....</b>

### 7.2.3. Ofícios

#### Encofrador - De pilares - Metálico

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de cofragem de pilares com chapa

A cofragem deve ser efetuada por pessoal qualificado.  
Devem ser utilizados painéis **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** com a ajuda de um operário.

A cofragem deve ser montada com a ajuda de andaimes.

As cofragens devem ser retiradas dos andaimes.

**RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda das pessoas para um nível diferente.
- Choques e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas.
- Pisadas nos objetos.
- Projeção de fragmentos ou partículas

**ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- É proibido conduzir com a carga suspensa.
- As placas de cofragem devem ser recolhidas ao pé de cada pilar.
- Utilizar os andaimes de forma segura.

- É proibido subir para as lajes de cofragem.
- Colocar proteções nas extremidades das treliças salientes.
- Limpeza e ordem no estaleiro de construção.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Utilização de luvas de segurança (para a montagem da cofragem).
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** para projeção.
- Roupa de trabalho.
- Botas impermeáveis.

#### Observações:

<b>Entregue por:</b>	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	<b>Assinado por:....</b>

### Trabalhos em estruturas de betão armado

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de estruturas de betão armado

O objeto destes trabalhos consiste na execução de pilares, vigas, lajes e pavimentos de acordo com a o projeto de obras.

Prosseguiremos com o processo natural de construção da estrutura, um andar de cada vez.

O betão utilizado no local para a estrutura será fornecido por uma central de betão e distribuído por meio de equipamento de elevação de cargas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser instalados os toldos de proteção do acesso dos trabalhadores ao estaleiro, tal como previsto na o projeto de obras.

As máquinas a utilizar nas obras estruturais serão equipamentos de elevação de cargas, betoneiras, vibradores de agulhas e serras circulares de mesa.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Destacamentos devido ao mau empilhamento da madeira.
- Golpes nas mãos durante a pregagem.
- Capotamento dos pacotes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de mesa.
- Pisar em objetos afiados.
- Eletrocussão devido à ligação à terra de máquinas elétricas.
- Excesso de esforço devido a uma postura inadequada.
- Golpes gerais de objetos.
- Dermatose devida ao contacto com o cimento.
- As resultantes de trabalhos em superfícies húmidas.

#### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

- A cofragem não deve ser montada sem que se cubra previamente o risco de queda em altura,

instalando ou retificando as redes e instalando corrimãos.

- A elevação das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** na estrutura com a resistência necessária.
- Avisar o pessoal que tenha de caminhar sobre o terraço do risco de queda de um nível diferente.
- Evitar pisar tábuas excessivamente deformadas, que devem ser deitadas fora imediatamente antes do assentamento.
- Caminhar com os pés sobre duas tábuas ao mesmo tempo, ou seja, sobre as articulações.
- O desprendimento das placas deve ser efetuado com um prego metálico, realizando a operação a partir de uma zona já despojada da cofragem.
- Uma vez a cofragem desmontada, empilhar as tábuas de forma ordenada para serem transportadas em jangadas cobertas de lona, fixadas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** instalação para retirar os detritos e proceder ao seu despejo por meio de tubos ou calhas pintadas.
- Cortar as mangueiras e os separadores nos pilares já instalados para evitar o risco de cortes e perfurações quando os trabalhadores passam perto deles.
- A subida e a descida do pessoal de e para a cofragem devem ser efetuadas por meio de escadas regulamentares.
- Instalar ripas sobre os fundos de madeira das lajes das escadas, para permitir uma passagem mais segura nesta fase e evitar escorregamentos.
- Instalar coberturas de madeira sobre os suportes de vergalhões da laje da escada.
- Instalar guarda-corpos na frente das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em ser removidos por varrimento e empilhados num local conhecido para posterior remoção.
- Cobrir as aberturas da laje com madeira pregada às tábuas do perímetro antes do reforço.
- As aberturas no chão devem estar sempre cobertas para evitar quedas para níveis diferentes.
- O acesso entre pisos faz-se pela rampa da escada, que é a primeira a ser betonada.
- Descer logo que o betão o permita.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Arnês **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** couro.
- Óculos de proteção para projeção.
- Fato-macaco.
- Botas de segurança de borracha ou PVC.
- Fatos de chuva.

#### Observações:

<p>Entregue por:</p>   <p>Data e assinatura.</p>	<p>Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.</p>   <p>Assinado por:....</p>
---	---

#### Trabalhos de soldadura

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de trabalhos de soldadura

A soldadura é obtida através da fusão do metal dos elementos a soldar. Os procedimentos de soldadura utilizados no local são os seguintes:

- (a) Soldadura por maçarico.
- (b) Soldadura por arco.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Contacto visual.
- Queimaduras.
- Exposição a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** devido a fumos tóxicos ou nocivos.
- Explosões ou incêndios.
- Golpes, cortes, etc., durante a manipulação ou o transporte dos elementos que estão a ser fabricados ou dos que já foram fabricados.

#### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Manusear as garrafas de gás com segurança: Verificar se estão bem presas e fora do caminho dos transportes da empresa e de outros **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** se todos os materiais inflamáveis estão afastados ou protegidos de faíscas (telas, lonas incombustíveis, etc.). Manter à mão um extintor de incêndio.
- Certifique-se de que as ligações estão seguras: Antes de utilizar equipamento de soldadura ou de corte autogéneo, certifique-se de que todas as ligações às garrafas, reguladores e mangueiras estão seguras. Aperte bem as ligações com uma chave inglesa antes de utilizar gás pressurizado e coloque-as de um lado do regulador antes de abrir as válvulas das garrafas. Verificar periodicamente as mangueiras e as ligações quanto a fugas com água e sabão.
- Usar vestuário de protecção: **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e avental de protecção. Usar calças largas e óculos de protecção adequados.
- Utilizar a pressão correcta: Utilize a pressão de gás correta para o trabalho a realizar. Consulte a escala de pressão. Uma pressão incorreta pode provocar o mau funcionamento do bico e o retorno da chama ou explosões, que podem danificar o interior do tubo flexível.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Roupa de trabalho.
- Luvas de couro.
- Máscara de protecção.

Observações:

<p><b>Entregue por:</b></p>          <p>Data e assinatura.</p>	<p>Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.</p>          <p><b>Assinado por:....</b></p>
--	--

### Trabalhos nos telhados - Transitáveis

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de obras em telhados transitáveis

Deve ser colocada uma barreira de vapor sobre a laje.  
 As formações de taludes devem ser feitas de betão leve.  
 As formações de taludes devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sobre as paredes divisórias.  
 A formação do talude deve ser rematada com uma camada de 2 ou 3 cm de argamassa de cimento.  
 A membrana de impermeabilização deve ser aplicada sobre a camada de argamassa.  
 A proteção pesada será assegurada por um pavimento em mosaico catalão.

### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Queda das pessoas para um nível diferente.
- Descida de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Queimaduras (selagem, impermeabilização a quente).
- Pancadas ou cortes provocados pela utilização de ferramentas manuais.

### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

- É proibido conduzir com a carga suspensa.
- Não acumular material no bordo forjado.
- Manter distâncias seguras das linhas elétricas aéreas.
- Os trabalhos serão suspensos em caso de condições climatéricas adversas.
- Verificar o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** colocar redes de segurança do tipo forca.
- Colocar corrimões ou redes nas aberturas da laje.
- Limpeza e ordem no estaleiro de construção.
- Nos trabalhos em altura, é obrigatório o uso de um arnês de segurança, para o qual devem ser previstos pontos de fixação fixos na estrutura com a resistência necessária.

### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança.
- Calçado de segurança.
- Botas de borracha.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** urança.
- Roupa de trabalho.
- Fatos de chuva.

Além disso, o betume quente e o asfalto são utilizados para o manuseamento do betume e do asfalto quente:

- Botas de couro.
- Polainas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Luvas de couro impermeáveis.

### Observações:

<p>Entregue por:</p>	<p>Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.</p>
<p>Data e assinatura.</p>	<p>Assinado por:....</p>

**Trabalhos no telhado - De telhas**

Ficha de dados de segurança para o comércio:

**Operador de telhas**

O telhado de telha árabe será construído sobre uma placa apoiada numa placa de tijolo e num isolamento térmico.

**RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Queda das pessoas para um nível diferente.
- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rço.
- Queimaduras (selagem, impermeabilização a quente)
- Pancadas ou cortes provocados pela utilização de ferramentas manuais.
- Golpes ou cortes provocados pelo manuseamento de peças de cerâmica ou de betão.

**ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- O risco de queda no vazio é controlado através da instalação de redes de força à volta do edifício. Não permitir quedas sobre as redes superiores a 6m.
- O risco de queda em altura deve ser controlado mantendo o andaime metálico encostado à envolvente. Na **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** necessárias no telhado inclinado são resolvidas por meio de passarelas pintadas na parte inferior de modo a ficarem horizontais, absorvendo a inclinação.
- As telhas são espalhadas nas saias do telhado para evitar a sobrecarga.
- Os azulejos soltos (embalagens partidas) devem ser armazenados em plataformas com gaiolas e fita adesiva para evitar derrames desnecessários.
- Descarregar os ladrilhos para evitar derrames e tombamentos, sobre as saias, em plataformas horizontais montadas em rodapés em forma de cunha que absorvem a inclinação.
- Os trabalhos nas saias são suspensos com ventos superiores a 60 km/h, para evitar o risco de queda de pessoas ou objetos. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ordem das zonas de trabalho.
- Manter as abas livres de objetos que possam dificultar o trabalho ou a circulação segura.

**EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Capacete de segurança.
- Calçado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** couro impermeáveis.
- Luvas de borracha ou PVC
- Arnês de segurança.
- Roupa de trabalho.
- Fatos de chuva.

**Observações:**

<b>Entregue por:</b>          Data e assinatura.	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.          <b>Assinado por:....</b>
--	--

**Trabalhos de revestimento - Revestimento de argamassa**

Ficha de dados de segurança para o comércio:

**Trabalhador de revestimento de argamassa**

As paredes exteriores horizontais e verticais serão rebocadas com argamassa de cimento com uma dosagem de 1/3.

As areias a utilizar devem ser provenientes de rios, minas, praias, britagens ou uma mistura destas. Devem respeitar as seguintes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, 5 mm.

O volume de vazios deve ser inferior a 35 por cento.

Nos tectos, uma vez aplicado o gesso e enquanto a superfície ainda está fresca, aplicar a talocha humedecida em água até a superfície ficar plana.

**RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Cortes devidos à utilização de ferramentas (paletes, paletes, miras, etc.).
- Cai no vazio.
- Cai para o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** contacto com cimento e outros aglutinantes.
- Excesso de esforço.

**ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- Manter limpas e arrumadas as superfícies de circulação e de apoio dos trabalhos de reboco para evitar acidentes por escorregamento.
- As plataformas sobre borlas para tetos de estuque (e similares) devem ter uma superfície horizontal com tábuas, evitando degraus e espaços que possam provocar tropeções e quedas.
- Os andaimes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rfcies pouco seguras.
- É proibida a utilização de borlas nas varandas sem protecção contra quedas de altura.
- Para utilização em varandas (terraços ou bancadas), instalar um resguardo temporário constituído por pés-direitos cravados no chão e no teto, aos quais serão fixadas tábuas para formar um gradeamento sólido com 90,0 cm (recomenda-se 100 cm) de altura, medidos a partir da superfície de trabalho nos balaústres. O balaústre é constituído por corrimão, balaústre intermédio e rodapé.
- As zonas de trabalho devem ter uma iluminação mínima de 100 lux, medida a uma altura acima do solo de cerca de 2 **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** deve ser assegurada por suportes de lâmpadas estanques com pega isolante e grelha de protecção das lâmpadas. A energia eléctrica deve ser fornecida à tensão de segurança.
- É proibido ligar cabos eléctricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- O transporte de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** itar esforços excessivos.
- Nos trabalhos em altura, é obrigatório o uso de um arnês de segurança, para o qual devem ser previstos pontos de fixação fixos na estrutura com a resistência necessária.

**EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Capacete de segurança (obrigatório nas deslocações no estaleiro e nos locais com risco de queda de objetos).
- Luvas de PVC ou de borracha.
- Luvas de couro.
- Calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cha com biqueira reforçada.
- Óculos de protecção contra gotas de argamassa e similares.
- Arnês de segurança.

**Observações:**

--

<b>Entregue por:</b>	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	<b>Assinado por:....</b>

### Trabalhos de revestimento - Tintas

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Pintor

Quando forem aplicadas tintas com risco de ignição, as fontes radiantes de calor, tais como trabalhos de soldadura ou outros, devem ser mantidas afastadas do trabalho e deve existir um extintor de incêndio adequado nas proximidades do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de pedra a rolo.

Serão efetuados trabalhos preliminares de reboco e lixagem de defeitos.

Devem ser aplicadas duas demãos de tinta.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda das pessoas para um nível diferente.
- Queda de pessoas no vazio (pintura de fachadas e similares).
- Corpos estranhos nos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** orrosivas.
- As que resultam da rutura das mangueiras do compressor.
- Contactos com a energia eléctrica.
- Excesso de esforço.

#### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Armazenar as tintas (vernizes, solventes, etc.) em locais bem ventilados.
- Instalar um extintor de pó químico seco junto à porta de acesso à loja de tintas.
- É proibido armazenar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sferas nocivas, mantendo o local a pintar sempre ventilado (janelas e portas abertas).
- Ter cabos de segurança fixados nos pontos fortes do estaleiro, a partir dos quais se pode fixar a âncora do arnês de segurança em situações de risco de queda em altura.
- Os andaimes para pintura devem ter uma superfície de trabalho de, pelo menos, 60 cm de largura (três pranchas fechadas entre si) para evitar acidentes devido a trabalhos em superfícies estreitas.
- É proibido montar um andaime com uma prancha apoiada nos degraus de duas escadas, tanto independentes como de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s de trabalho deve ser de 100 lux, medida a uma altura acima do pavimento de cerca de 2 metros.
- A iluminação é efetuada por meio de um suporte de lâmpada portátil com um suporte de lâmpada estanque com pega isolante e grelha de proteção da lâmpada, alimentado com tensão de segurança.
- É proibido ligar os cabos eléctricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- É proibido fumar ou comer **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** solventes orgânicos (ou pigmentos tóxicos) da necessidade de uma higiene pessoal completa (mãos e rosto) antes de qualquer ingestão.
- É proibido efetuar trabalhos de soldadura e de oxicorte nas proximidades de poços onde são utilizadas tintas inflamáveis, a fim de evitar o risco de explosão (ou de incêndio).
- Nos trabalhos em altura, é obrigatório o uso de um arnês de segurança, para o qual devem ser



previstos pontos de fixação fixos na estrutura com a resistência necessária.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança (para deslocação no local).
- Arnês de segurança (para trabalhos em altura).
- Luvas compridas de PVC (para remover a tinta com o braço).
- Máscara com filtro **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o específico substituível (para atmosferas tóxicas devidas a solventes orgânicos).
- Óculos de proteção (anti-partículas e anti-gotículas).
- Calçado de segurança.
- Roupa de trabalho.
- Touca de proteção da pintura para o cabelo.

#### Observações:

<b>Entregue por:</b>	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	<b>Assinado por:....</b>

### Trabalhos de isolamento - Lã mineral

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Lã mineral

A lã mineral é um material feito de minerais. É principalmente utilizada para isolamento térmico e proteção passiva contra incêndios em **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ios, devido à sua estrutura fibrosa multidirecional, que lhe permite manter o ar relativamente estável no interior.

#### Preparação da superfície:

Em primeiro lugar, as bases e as superfícies de apoio devem ser limpas, para que as placas de lã mineral possam ser recebidas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** lisa quanto possível, sem saliências, orifícios ou elementos salientes, e completamente limpa.

#### Aplicação:

Deve ser efetuado um traçado preliminar para determinar os espaços e os encontros com os parapeitos e outros elementos v ser rígidos, semi-rígidos ou flexíveis, pelo que, dependendo do tipo de painel utilizado e do suporte que o vai receber (parede, caixilho, telhado, etc.), é necessário preparar a base e definir a sua fixação à mesma.

#### **RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as para um nível diferente.

- Queda de pessoas no **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** hos (projeção de fragmentos ou partículas).
- Cortes.
- Excesso de esforço.
- Exposição a temperaturas ambientais extremas

**ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- As zonas de trabalho devem ser sempre acessíveis de forma segura.
- A ordem e a limpeza devem ser mantidas no local.
- A zona de trabalho **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de as executar.
- Embora o risco de incêndio seja relativo, deve estar disponível nas proximidades um extintor de incêndio de pó químico seco.
- É proibido fumar e acender fogueiras, a fim de evitar incêndios devidos à emissão de vapores dos produtos asfálticos ou da acumulação do material.
- Evitar ficar na mesma postura durante muito tempo, tentando variar as operações para variar a postura, a fim de evitar riscos lombares.
- As cargas superiores a 25 K. não devem ser levantadas por uma única pessoa. Se necessário, devem ser assistidas por outros operadores.
- As operações serão suspensas em caso de condições climatéricas adversas.
- A inalação das fibras ou o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sso, deve ser sempre manuseado com cuidado, evitando, por um lado, a inalação do pó das fibras em suspensão e, por outro, evitando o contacto com a pele, sendo recomendado o seu manuseamento ao ar livre.

**EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Capacete de segurança (para deslocação no local).
- Luvas mecanicamente resistentes.
- Máscara com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** gurança.
- Roupa de trabalho.
- Arnês de segurança (se necessário).

**Observações:**

<b>Entregue por:</b>	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	<b>Assinado por:....</b>

**Trabalhos de isolamento - Poliuretano**

Ficha de dados de segurança para o comércio:

**Poliuretano**

O poliuretano é um polímero obtido por condensação de bases hidroxílicas combinadas com isocianatos.

Podem ser de dois tipos: poliuretanos termoendurecíveis ou poliuretanos termoplásticos (consoante se degradem antes de fluir ou **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** am antes de se degradar, respetivamente).

- Os poliuretanos termoendurecíveis mais comuns são as espumas, utilizadas como isolantes térmicos e espumas resilientes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** termoplásticos incluem os utilizados em elastómeros, adesivos e vedantes de alto desempenho, tintas, fibras têxteis, vedantes na indústria da construção, etc.

Preparação da superfície do poliuretano utilizado como isolamento térmico:

Em primeiro lugar, a base **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser tão lisa quanto possível, sem saliências, cavidades ou elementos salientes, e completamente limpa.

Aplicação do poliuretano utilizado como isolamento térmico:

Deve ser efetuado um esquema preliminar para determinar os espaços e os encontros com os parapeitos e outros elementos salientes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** movimentos ou deslocações.

As especificações e recomendações do fabricante devem ser seguidas para a sua instalação (no substrato).

#### **RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nos olhos (projeção de fragmentos ou partículas).
- Cortes.
- Excesso de esforço.
- Exposição a temperaturas ambientais extremas

#### **ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- As zonas de trabalho devem ser sempre acessíveis de forma segura.
- A ordem e a limpeza **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** arnês de segurança em situações e pontos em que haja risco de queda de altura.
- Os operadores devem estar familiarizados com as tarefas a executar e devem ter recebido instruções prévias sobre a forma de as executar.
- Embora o risco de incêndio seja relativo, deve estar disponível nas proximidades um extintor de incêndio de pó químico seco.
- É proibido fumar e acender fogueiras, a fim de evitar incêndios devidos à emissão de vapores dos produtos asfálticos ou à acumulação do material.
- Evitar ficar na mesma postura durante muito tempo, tentando variar as operações para variar a postura, a fim de evitar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r outros operadores.
- As operações serão suspensas em caso de condições climatéricas adversas.
- O armazenamento das pranchas e dos painéis deve ser efetuado de forma a que o vento não possa arrastar as pranchas. Para o efeito, devem ser convenientemente embalados ou contrapesados se já tiverem sido desembalados.

#### **EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Capacete de segurança (para deslocação no local).
- Luvas mecanicamente resistentes.
- Óculos de proteção para projeção.
- Calçado de segurança.
- Roupa de trabalho.
- Arnês de segurança (se necessário).

**Observações:**

--

<b>Entregue por:</b>    Data e assinatura.	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.    <b>Assinado por:....</b>
--	--

### Trabalhos de pavimentação - Terraço no local

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de obras de terraço no local

Devem ser colocadas réguas para localizar o nível do pavimento.  
 A argamassa deve ser aplicada por bombagem.  
 A argamassa será **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o de uma placa vibratória.  
 O corante e o agregado de mármore devem ser adicionados por aspersão ou em pasta e de modo uniforme.  
 As juntas de corte devem ser efetuadas por meio de espaçadores de latão.  
 Deve ser desbastado e polido por uma máquina de polir a água.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Esmagamentos e contusões devidos a pilhas de materiais mal posicionadas ou ao transporte e posicionamento de peças, ou devido a ferramentas.
- Choques provocados pelo manuseamento de objetos ou ferramentas manuais.
- Excesso de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** respiratório devidas a ambientes tóxicos ou poeirentos.
- Dermatose de contacto do cimento.

#### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO COLECTIVA.

- Limpar os recortes de aparas e resíduos de argamassa.
- As zonas de trabalho devem ter uma iluminação mínima de 100 lux a uma altura do chão de cerca de 2 m.
- A **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r os cabos elétricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-fêmea, a fim de evitar riscos elétricos.
- Não dispor as pilhas de material de forma a obstruir as passagens, para evitar acidentes com tropeções.

#### PROTECÇÕES PESSOAIS.

- Capacete de segurança (obrigatório nas deslocações no estaleiro e nos locais com risco de queda de objetos).
- Luvas de PVC ou de borracha.
- Luvas de couro.
- Calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** teção contra o pó para trabalhos de corte.
- Máscaras de pó com filtro mecânico substituível (para trabalhos de corte).
- Fato-macaco.

**Observações :**

--

<b>Entregue por:</b>    Data e assinatura.	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.    <b>Assinado por:....</b>
--	--

### Trabalhos de pavimentação - Ladrilhos de pedra

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de ladrilhos de pedra

Espalha-se uma camada de areia com uma espessura não inferior a 20 mm sobre a laje ou betonilha. A argamassa de cimento deve ser espalhada por cima, formando uma camada de 20 mm de espessura, tendo o cuidado de assegurar uma **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Os ladrilhos devem ser colocados sobre a camada de argamassa à medida que esta vai sendo espalhada, com juntas de largura não inferior a 1 mm, respeitando as juntas previstas na camada de argamassa, caso existam. Em seguida, espalha-se uma argamassa de cimento da mesma cor dos azulejos para preencher as juntas e, depois de seca, removem-se os restos da argamassa e limpa-se a superfície.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Pisadas nos objetos.
- Choques e pancadas contra objetos fixos.
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas.
- Projeção de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** esmagamento por ou entre objetos.
- Excesso de esforço, postura incorreta ou movimentos repetitivos.
- Contacto com substâncias cáusticas ou corrosivas.
- Dermatose de contacto do cimento.
- Exposição ao ruído.
- Iluminação inadequada.

#### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Disponha as ferramentas de forma organizada e não no chão.
- É proibido utilizar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** anusear peças de pedra.
- Trabalhe de forma a não ficar na mesma posição durante um longo período de tempo.
- Verificar o estado dos cabos radiais.
- As aberturas e os bordos das lajes devem ser protegidos por redes ou grades.
- Providenciar iluminação artificial adequada se não houver luz natural.
- Em caso de temperaturas ambiente extremas, suspender o trabalho.
- Limpeza e ordem no local.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de se **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** urança (para utilização no estaleiro).
- Óculos de segurança para projeção.

- Luvas de neoprene.

**Observações:****Entregue por:**

Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.

Data e assinatura.

Assinado por:....

**Trabalhos de pintura - Plástica lisa**

Ficha de dados de segurança para o comércio:

**Operador de pintura plástica**

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve ser lixada e os eventuais defeitos devem ser preenchidos. Deve ser aplicada uma **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Para aplicar com pincel.

**RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nos olhos (gotas de tinta, manchas de pigmento).
- As resultantes de trabalhos efetuados em atmosferas nocivas (envenenamento).
- Contacto com substâncias corrosivas.
- As que resultam da rutura das mangueiras do compressor.
- Contactos com a energia elétrica.
- Excesso de esforço.

**ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- Armazenar as tintas (vernizes, solventes, etc.) em locais bem ventilados.
- Instalar um extintor de pó químico seco junto à porta de acesso à loja de tintas.
- É proibido **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nocivas, mantendo o local a pintar sempre ventilado (janelas e portas abertas).
- Os cabos de segurança devem ser fixados nos pontos fortes do estaleiro, a partir dos quais deve ser fixada a âncora do amês de segurança em situações de risco de queda em altura.
- Os andaimes para pintura devem ter uma superfície de trabalho de, pelo menos, 60 cm de largura (três pranchas fechadas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** constituídos por tambores, pilhas de materiais e similares, a fim de evitar a realização de trabalhos em superfícies pouco seguras.
- É proibido utilizar escadas nas varandas deste sítio sem ter instalado previamente as medidas de proteção coletiva (corrimões superiores, redes, etc.) para evitar o risco de queda no vazio.
- A iluminação mínima nas zonas de trabalho deve ser de 100 lux, medida a uma altura de cerca de 2 metros acima do pavimento.
- A iluminação é efetuada por meio de um suporte de lâmpada portátil com um suporte de lâmpada

- estanque com pega isolante e grelha de proteção da lâmpada, alimentado com tensão de segurança.
- É proibido ligar os cabos elétricos aos quadros de alimentação sem a utilização de fichas macho-fêmea.
- As escadas a utilizar devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** lventes orgânicos (ou pigmentos tóxicos) da necessidade de uma higiene pessoal completa (mãos e rosto) antes de qualquer ingestão.
- É proibido efetuar trabalhos de soldadura e de oxicorte nas proximidades de poços onde são utilizadas tintas inflamáveis, a fim de evitar o risco de explosão (ou de incêndio).

**EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Capacete de segurança (para deslocação no local).
- Luvas compridas de PVC (para remover a tinta com o braço).
- Máscara com filtro **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** co específico substituível (para atmosferas tóxicas devidas a solventes orgânicos).
- Óculos de proteção (anti-partículas e anti-gotículas).
- Calçado de segurança.
- Roupa de trabalho.
- Touca de proteção da pintura para o cabelo.
- Arnês de segurança.

**Observações:****Operador de eletricidade**

Ficha de dados de segurança para o comércio:

**Operador de eletricidade**

Durante a fase de instalação, bem como durante a manutenção da instalação, o trabalho deve ser efetuado sem tensão nas linhas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** devem estar equipadas com isolamento de grau II ou ser alimentadas a uma tensão inferior à tensão de segurança.

**RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Queimaduras.
- Electrocussões.
- Explosões ou **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, etc., durante o manuseamento.

**ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- Antes de acionar um interruptor, certifique-se de que corresponde à máquina em que está interessado e de que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ligado puxando pelo cabo.
- Deve ter-se o cuidado de assegurar que os cabos não são danificados por ficarem sobre arestas, serem pisados ou sofrerem impactos.
- Não devem ser efetuadas reparações elétricas temporárias. Se necessário, as pessoas autorizadas devem ser notificadas.

**EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Capacete de segurança.

- Calçado isolante.
- Roupa de trabalho.
- Luvas de couro.

Observações:

<p>Entregue por:</p>    <p>Data e assinatura.</p>	<p>Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.</p>    <p>Assinado por:.....</p>
---	--

### Carpinteiro - De madeira

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de madeira

#### (A) CARPINTARIA EXTERIOR

- A estrutura deve ser previamente equipada com orifícios para os parafusos de ancoragem em aço galvanizado, com uma penetração mínima de 25 mm e com um espaçamento máximo de 250 mm a partir das extremidades e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser unidos por juntas de topo ou sobrepostos. A folha deve ser fixada ao caixilho com dois parafusos, quando a largura total for inferior a 750 mm, e com três parafusos, quando a largura for superior a 750 mm.
- O bisel deve ser colocado ao longo de todo o comprimento dos perfis das folhas, utilizando parafusos ou pregos galvanizados.

#### (B) CARPINTARIA DE INTERIOR

- As armações metálicas devem ser fixadas à alvenaria por meio de chumbadouros com argamassa de cimento misturado e devem ser niveladas e aprumadas.
- Os caixilhos de madeira devem ser fixados à alvenaria por meio de chumbadouros com argamassa de cimento misturada e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s com extremidades soltas, niveladas e embutidas. As juntas em ângulo devem ser mitradas e não contra-perfiladas.
- As folhas devem ser suspensas por meio de parafusos e dobradiças, que devem ser fixados ao quadro por meio de parafusos.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Caindo para o mesmo nível.
- Cair para um nível diferente.
- Cortes provocados pela utilização de máquinas-ferramentas manuais.
- Batidas com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** afiados.
- Contactos com a energia elétrica.
- Queda de elementos de carpintaria sobre as pessoas.
- Excesso de esforço.



**ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- Descarregar os pré-fechamentos (vedações, portões, rufos) em blocos perfeitamente cintados (ou amarrados), **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ntes devido a interferências.
- As vedações, folhas de portas, etc., devem ser içadas para as fábricas em blocos cintados (ou atados), suspensos do gancho da grua por lingas. Uma vez no local da fábrica, solta-se a cintagem e a descarga é feita à mão.
- Manter os cortes sempre livres de entulho, aparas, metal e outros objetos cortantes para evitar acidentes causados por pisar objetos.
- É proibido colocar grades permanentes nos bordos das lajes para evitar o risco de desmoronamento.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As ripas inferiores anti-deformação devem ser retiradas imediatamente após a conclusão do processo de endurecimento da parte recebida da pré-estrutura (ou da estrutura direta), de modo a eliminar o risco de tropeçar e cair.
- O pendurar das folhas das portas (ou janelas) deve ser efetuado por um mínimo de dois operadores, para evitar acidentes devidos a desequilíbrios, capotamentos, pancadas e quedas.
- As zonas de trabalho devem ter uma iluminação mínima de 100 lux a uma altura de cerca de 2 m.
- Iluminação por meio de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As operações de lixagem com lixadeiras elétricas manuais devem ser sempre efetuadas sob ventilação por "corrente de ar", para evitar acidentes devido ao trabalho em atmosferas nocivas.
- O armazém de colas e vernizes deve **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** É proibido contornar a ligação à terra das máquinas-ferramentas. Colocar um autocolante para este efeito em cada máquina-ferramenta se esta não estiver equipada com duplo isolamento.

**EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Capacete de segurança (obrigatório nas deslocações no estaleiro e nos locais com risco de queda de objetos).
- Luvas de PVC ou de borracha.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e segurança com filtro substituível específico para poeiras de madeira (de solventes ou colas).
- Calçado de segurança.
- Roupa de trabalho.

**Observações:**

<p><b>Entregue por:</b></p>           <p>Data e assinatura.</p>	<p>Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.</p>           <p>Assinado por:.....</p>
--	--

**Serralheiro**

Ficha de dados de segurança para o comércio:

**Operador de serralharia**

Nas aberturas de sacadas ou varandas exteriores, oferecem a possibilidade de aplicar o trabalho de



Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de montagem de cozinhas

O mobiliário de cozinha será fornecido em módulos pré-fabricados, que serão montados e instalados no local. Depois de os armários inferiores estarem montados e ajustados, os armários superiores são colocados. Os elementos de base serão em alvenaria e ladrilhados.

Os caixilhos em que as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Será rematada por uma cornija de madeira no topo.

Na parte inferior do móvel suspenso deve ser fixada uma saia.

### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda de materiais ou elementos que estejam a ser manipulados.
- Choques e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas.
- Pisadas nos objetos.
- Projeção de fragmentos ou partículas.

### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Delimitar as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- Manusear os módulos de mobiliário com o número de operadores necessário em função do volume ou do peso.
- É proibido utilizar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** das máquinas portáteis para evitar contactos eléctricos.
- Limpeza e ordem no local.

### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança (para utilização no estaleiro).
- Luvas de couro (para evitar cortes).
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** manusear cola).
- Óculos de protecção para projecção.

### Observações:

Entregue por:

Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.

Data e assinatura.

Assinado por:....

### Trabalhos no equipamento da habitação - Casa de banho

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador Fornecimento de casas de banho

O móvel onde será colocado o lavatório será fabricado no local e revestido posteriormente.

As gavetas e portas serão montadas na base de fábrica.

O mobiliário será pré-fabricado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** po de pedra natural será instalado para se adaptar ao lavatório.

A junta entre a bacia e a pedra, bem como a frente da bacia, devem ser siliconadas para evitar que a água caia no interior do móvel.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda de materiais ou elementos que estejam a ser manipulados.
- Choques e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Golpes e cortes provocados por objetos ou ferramentas.
- Pisadas nos objetos.
- Projeção de fragmentos ou partículas.

#### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Delimitar as zonas de trabalho para evitar acidentes.
- Manusear os módulos de mobiliário com o número de operadores necessário em função do volume ou do peso.
- É proibido utilizar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** dos cabos das máquinas portáteis para evitar contactos eléctricos.
- Limpeza e ordem no estaleiro de construção.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança (para utilização no estaleiro).
- Luvas de couro (para evitar cortes).
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ara manusear cola).
- Óculos de segurança para projeção.

#### Observações:

<p><b>Entregue por:</b></p>    <p>Data e assinatura.</p>	<p>Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.</p>    <p>Assinado por:....</p>
--	---

#### Instaladores - Baixa tensão

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de baixa tensão

A baixa tensão é definida como uma tensão inferior a 50 volts, tanto em corrente alternada como em corrente

contínua.

Aquando da instalação da linha de baixa tensão, deve assegurar-se que os aparelhos portáteis de mão ou os aparelhos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as linhas de baixa tensão, serão colocadas as bases e os painéis de proteção geral e, finalmente, a areia será coberta e as linhas de baixa tensão serão sinalizadas.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda das pessoas para um nível diferente.
- Cortes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ferramentas manuais.
- Contactos elétricos diretos.
- Contactos elétricos indiretos.
- Mau funcionamento dos mecanismos e sistemas de proteção.

#### ATIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

1) Antes de iniciar qualquer trabalho em baixa tensão, o condutor ou a instalação onde o trabalho vai ser efetuado deve ser identificado.

(2) Para trabalhos efetuados sem tensão:

- A peça a trabalhar deve ser isolada de qualquer fonte de energia elétrica, abrindo os dispositivos de isolamento **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ricamente separada da instalação (fases, ambas as extremidades dos fusíveis, etc.) deve ser verificada quanto à ausência de tensão por meio de um aparelho de teste.
- O serviço não deve ser restabelecido no final dos trabalhos sem que se verifique a ausência de perigo.

(3) Sempre que sejam efetuados trabalhos em instalações elétricas sob tensão, o pessoal encarregado de os executar deve receber formação sobre os métodos de trabalho a seguir em cada caso, bem como sobre a utilização dos equipamentos de segurança, dos equipamentos e das ferramentas referidos no ponto 1 do presente artigo.

**(PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**

(7) A colocação de cabos para atravessar as estradas do estaleiro deve ser efetuada no subsolo. A "passagem de cabos" deve ser sinalizada por meio de uma cobertura com pranchas, cujo objetivo é proteger, através da distribuição de cargas, e indicar a existência da "passagem elétrica para veículos". O cabo deve igualmente ser protegido no interior de um tubo rígido.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Arnês de segurança.
- Roupa de trabalho.
- Luvas isolantes.
- Bancos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s de tensão ou discriminadores de tensão.
- Ferramentas de isolamento.
- Material de sinalização (discos, barreiras, bandeiras, etc.).
- Candeeiros portáteis.
- Transformadores de segurança.
- Transformadores de divisão de circuitos.

#### Observações:

Entregue por:

Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.

Data e assinatura.	Assinado por:.....
--------------------	--------------------

### Instaladores - Saneamento

Ficha de dados de segurança para o comércio:

## Operador de esgotos

A instalação consiste na evacuação das águas pluviais e das águas residuais das respetivas ligações para o curso de água receptor ou para a estação de tratamento de águas residuais, quando necessário.

A tubagem será **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** m juntas de argamassa M-40 de 1 cm de espessura.

As paredes interiores do poço devem ser betumadas com argamassa 1:3 e polidas.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Cai para o mesmo nível.
- Quedas de diferentes níveis.
- Golpes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ortos e perfurações nas mãos e nos pés.
- Dermatite de contacto com o material.
- Queimaduras.
- Excesso de esforço.
- Deslizamentos de terra.

#### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Sempre que se preveja a passagem de pessoas ou veículos alheios aos trabalhos, devem ser colocadas vedações ao longo de toda a extensão da vala, no bordo oposto ao bordo a que estão fixados os produtos da escavação, ou em ambos os lados se estes forem retirados, as quais devem ser iluminadas de 15 em 15 m com uma luz vermelha. Devem igualmente ser colocados degraus sobre as valas a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ocorrer.
- Quando se preveja a existência de condutas em serviço na zona de escavação, determinar-se-á o seu traçado e, se necessário, solicitar-se-á o corte do desvio, suspendendo-se os trabalhos até que se adopte uma das duas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. Se existirem, a vala ou poço deve ser ventilado antes do início dos trabalhos até à sua eliminação.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança.
- Calçado de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o impermeáveis.
- Luvas de borracha ou PVC
- Roupas de trabalho.
- Fatos de chuva.
- Arnês de segurança.

Observações:

Entregue por:	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	Assinado por:....

## Instaladores - Elétrico

Ficha de dados de segurança para o comércio:

# Operador elétrico

### A) LIGAÇÃO

- A ligação deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** devem ser isolados, de cobre ou de alumínio, e os materiais utilizados e as condições de instalação devem cumprir os requisitos estabelecidos nas RSIEBT.

### (B) RECINTO DE PROTECÇÃO GERAL

- A caixa de proteção geral a instalar terá uma porta preferencialmente metálica, com grau de proteção IK 10. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** conforme indicado no RSIEBT.
- A caixa de proteção geral deve ser equipada com os orifícios necessários para alojar as condutas para as ligações à rede subterrânea de entrada, os dispositivos de fecho, a vedação, a fixação da tampa e a fixação à parede.
- Deve conter três corta-fusíveis individualmente controláveis, com capacidade de corte pelo menos igual à corrente de curto-circuito prevista no ponto de instalação, bem como terminais de entrada e saída para ligação, direta ou por meio de terminais, dos três condutores de fase e do neutro.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- As caixas de proteção geral estarão em conformidade com a RSIEBT. Terão um grau de inflamabilidade de acordo com a regulamentação, uma vez instaladas terão um grau de proteção IP43 e IK 08 e serão seláveis.

### (C) LINHA DE PROTECÇÃO GERAL

- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Os cabos devem ser não propagantes ao fogo e com reduzida emissão de fumos e opacidade.
- Condutores de cabos com características equivalentes às classificadas como "não propagadoras de chama", em conformidade com a regulamentação aplicável.

### (D) CENTRALIZAÇÃO DOS CONTADORES

- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** As partes transparentes que permitem a leitura direta devem ser resistentes aos raios ultravioleta.
- O invólucro deve ser feito de material isolante, grau de proteção mínimo IP43; IK 09.
- Os módulos ou **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** eção.
- Todos os seus componentes devem estar em conformidade com a regulamentação em vigor.

### (E) ENCAMINHAMENTO INDIVIDUAL

- A tomada individual começa no barramento geral e inclui os fusíveis de segurança, o conjunto de medição e os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** das proteções correspondentes à instalação interna de cada alimentação. Estes fusíveis serão instalados antes do contador e serão colocados em cada um dos fios de fase ou de pólo que a ele se dirigem, terão a capacidade de corte adequada em função da corrente máxima de curto-circuito que possa ocorrer

nesse ponto e serão selados pela empresa distribuidora.

- Os tubos e canais das derivações individuais, bem como a sua instalação, devem estar em conformidade com a RSIEBT.
- Os cabos não devem ser unidos e devem ter uma secção transversal uniforme, exceto no caso das ligações feitas no local dos contadores e dos dispositivos de proteção.
- Os condutores a utilizar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** lamáveis e ter uma emissão de fumos e uma opacidade reduzidas. Os condutores de cabos com características equivalentes às classificadas como "não propagadoras de chama" de acordo com as normas , cumprem esta descrição.

#### (F) DISPOSITIVOS GERAIS DE CONTROLO E PROTECÇÃO

- Os dispositivos gerais de comando e de proteção devem estar situados o mais próximo possível do ponto de entrada da derivação individual nas instalações ou na habitação do utilizador.
- Nas habitações e nos estabelecimentos comerciais, se for caso disso, deve ser prevista uma caixa para o interruptor **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** erais de comando e de proteção.
- A altura a que devem estar situados os dispositivos de comando e de proteção dos circuitos gerais e individuais, medida a partir do nível do solo, deve situar-se entre 1,4 e 2 m para as habitações.
- As caixas dos quadros elétricos devem estar em conformidade com a regulamentação.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Os dispositivos de controlo e proteção gerais e individuais devem ser, no mínimo, os seguintes

(a) Um disjuntor principal omnipolar, que deve poder ser acionado manualmente e estar equipado com proteção contra **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** capacidade de interrupção suficiente para a corrente de curto-circuito que possa ocorrer no ponto de instalação, com um mínimo de 4 500 A.

(b) Um interruptor diferencial geral, destinado à proteção contra os contactos indiretos de todos os circuitos, salvo se a proteção contra os contactos indiretos for assegurada por outros dispositivos, em conformidade com a regulamentação. Deve suportar as correntes de curto-circuito que possam ocorrer no local de instalação e a sua sensibilidade deve estar em conformidade com a RSIEBT.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Devem suportar as correntes de curto-circuito que possam ocorrer no local da sua instalação.

(d) Dispositivo de proteção contra sobretensões, se necessário.

- Nas habitações **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rupo de circuitos, o interruptor diferencial geral pode ser dispensado, desde que todos os circuitos estejam protegidos.

#### (G) INSTALAÇÃO EM INTERIORES

- A instalação interior será efetuada sob corte.
- A instalação interior ligará o quadro de distribuição principal a cada ponto de utilização. Utilizaremos um tubo isolante flexível. Diâmetro interior D de acordo com o cálculo. Será alojado na caixa e penetrará 0,5 cm v caixa de derivação.
- As correntes máximas admissíveis são regidas na sua totalidade pelo RSIEBT.
- Os condutores da instalação devem ser facilmente identificáveis, especialmente os condutores neutro e de proteção:

Se houver um condutor neutro na instalação ou se um condutor de fase se destinar a ser ligado a um condutor neutro, os condutores neutros devem ser identificados pela sua cor azul clara.

O condutor de proteção deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser identificados pelas cores castanha ou preta.

No que diz respeito aos condutores de proteção, aplicam-se as disposições da RSIEBT.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Descida de pessoas para o mesmo nível.
- Queda das pessoas para um nível diferente.
- Cortes devidos à **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mentas manuais.
- Eletrocussão ou queimaduras devido a uma proteção inadequada dos quadros elétricos.
- Eletrocussão ou queimaduras devido a manobras incorretas nas linhas.
- Eletrocussão ou queimaduras devido à utilização de ferramentas não isoladas.



- Eletrocussão ou queimaduras por ponte ou mecanismos de proteção (disjuntores diferenciais, etc.).
- Eletrocussão ou queimaduras devido a ligações diretas sem fichas macho-fêmea.

#### ATIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Durante a fase de trabalho de abertura e fecho de frestas, deve assegurar-se que o local de trabalho está arrumado e limpo, para evitar o risco de pisar ou tropeçar.
- Os fossos devem estar bem iluminados, entre 200 e 300 lux.
- A iluminação portátil deve ser assegurada por meio de "suportes de lâmpadas estanques com pega isolante" e grelha de proteção das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e estreitas.
- A utilização de escadas ou andaimes em andaimes em andaimes em locais onde haja risco de queda de altura durante trabalhos elétricos é geralmente proibida neste local, a menos que tenha sido previamente instalada uma proteção de segurança adequada.
- As ferramentas a utilizar pelos eletricitistas e instaladores devem ser protegidas com material isolante normalizado contra o contacto com a energia elétrica.
- Os ensaios da instalação elétrica devem ser anunciados a todo o pessoal do estaleiro antes de serem iniciados, a fim de evitar acidentes.
- Antes da colocação em carga da instalação elétrica, será efetuada uma revisão aprofundada das ligações dos mecanismos, proteções e ligações dos quadros elétricos gerais diretos ou indiretos, de acordo com o Regulamento **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e o estojo de primeiros socorros estão efetivamente presentes na sala e se os operadores estão vestidos com vestuário de proteção individual. Uma vez verificados estes pontos, deve ser dada a ordem de entrada em serviço.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança (a utilizar quando se desloca no local e em locais onde haja risco de queda de objetos ou de impactos).
- Calçado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** segurança.
- Banco de manobras.
- Tapete de isolamento.
- Testadores de tensão.
- Ferramentas de isolamento.

#### Observações:

<p><b>Entregue por:</b></p>     <p>Data e assinatura.</p>	<p>Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.</p>     <p><b>Assinado por:....</b></p>
--	--

## 7.2.4. Operadores de máquinas de construção

### Máquinas de terraplanagem

Folha de dados de segurança Operadores de máquinas:

# Operadores de máquinas de construção

Em geral, os operadores envolvidos no estaleiro de construção estão envolvidos na manobra de máquinas de terraplanagem, ou seja

- Pá de escavadora.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** (Anglodozer, Tildozer, etc.).
- Escavadora
- Retroescavadora
- Pilotos
- Nivelador.
- Tractores.
- etc.

Todos eles apresentam uma série de riscos mais ou menos comuns de que devem estar conscientes, bem como uma série de medidas preventivas que devem ter em conta.

Por conseguinte, a presente ficha de dados de segurança constitui um resumo global destas ações no local.

#### **RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Atropelamento e fuga.
- Capotamento da máquina.
- Choque com outros veículos.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Ruído próprio e de conjunto.
- Vibrações.

#### **ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- Ao subir ou descer da máquina, utilizar os degraus e os apoios para as mãos previstos para o efeito, para evitar ferimentos por queda.
- Não subir com pneus, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** defeituoso ou semi-defeituoso. Repare-a primeiro e depois reinicie o trabalho.
- Para evitar ferimentos, coloque o balde no chão, pare o motor, engate o travão de estacionamento e bloqueie a máquina, e depois execute as operações de manutenção necessárias.
- Não soltar os travões da máquina quando esta estiver parada, a menos que os blocos de bloqueio das rodas tenham sido previamente montados.
- Vigiar a pressão dos pneus (se forem pneumáticos), trabalhar com a pressão recomendada pelo fabricante da máquina.

#### **REGRAS DE CONDUTA E DE COMPORTAMENTO DO OPERADOR DE MÁQUINAS:**

A) No que respeita ao funcionamento da máquina, esta deve

- Conhecer as características da máquina e o espaço necessário para as manobras.
- Se o espaço de manobra disponível for limitado, a zona de manobra deve ser sinalizada e marcada.
- Ajuste o banco de acordo com o conforto, a altura e o peso do condutor.

B) No que respeita à zona de trabalho, deve:

- Conhecer o plano de circulação no local e ser informado diariamente dos trabalhos efetuados que possam constituir um risco, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** velocidade lenta para evitar a formação de poeiras.
- Manter bem as zonas de circulação.

C) No início do trabalho deve:

- Procure na máquina eventuais fugas de óleo, peças ou tubos em mau estado, etc.
- Verificar os faróis, as luzes de presença, os indicadores de mudança de direção e as luzes de travagem. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Não deixar panos no compartimento do motor.
- O posto de condução deve estar limpo, o óleo, a gordura e a lama devem ser removidos do chão e do acesso à cabina.
- No inverno, efetuar as mesmas operações quando houver neve ou gelo.
- Não deixar objetos como ferramentas, panos, etc. no chão da cabina. Utilizar a caixa de ferramentas para este efeito.

D) Ao arrancar, a máquina deve:

- Verificar se não há pessoas nas imediações da máquina e, se houver, afastá-las das imediações da máquina.
- Secar as mãos e retirar a lama dos sapatos.
- Utilizar as pegas e os estribos para trepar; se estiverem danificados, serão reparados.
- Verificar a regulação do banco.
- Seguir as instruções do manual do fabricante e, em particular, as instruções de utilização:

1. colocar todos os controlos em ponto morto.

2) Sente-se antes de ligar o motor.

3. Permanecer sentado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cais fechados.

6. Num local claro e seguro, verifique se os travões principais e de mão funcionam corretamente, rode o volante em ambas as direções a baixa velocidade ou manobre com as alavancas e engate as diferentes mudanças.

E) No decurso dos trabalhos, as operações devem:

- Não há embarque de passageiros.
- Não permitir que ninguém estacione nas imediações da máquina.
- Não utilizar a pá como andaime ou como apoio para trepar.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Os taludes e as cristas dos taludes devem estar limpos antes do início dos trabalhos.
- Nunca entrar ou sair em movimento, mesmo a baixa velocidade.
- Posicionar o camião paralelamente à máquina.
- Carregar os camiões com cuidado. Quando não estiver a praticar, tente dois postes e uma barra horizontal.
- Trabalhar o mais longe possível do vento, para que as poeiras não impeçam a visibilidade.
- Se o condutor do camião tiver abandonado a cabina, verificar se não se encontra no raio de ação da máquina.
- Quando o terreno estiver em declive, trave a máquina e trabalhe com o equipamento virado para o declive.
- Sempre que possível, colocar o equipamento numa superfície nivelada e preparada, suficientemente afastada de zonas com risco de desmoronamento.
- Não descer para os lados **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** faz-se à mesma velocidade a que se sobe.
- Nunca desça um declive com o motor parado ou em ponto morto e nunca desça com uma mudança engatada.
- Não utilize a garra para demolir elementos de construção em que a altura acima do solo seja superior ao comprimento da projeção horizontal da lança em ação.
- Tapar os buracos no solo antes de conduzir. Se tal não for possível, marcar a zona.
- Ao fazer rampas, não utilizar vigas de madeira ou de ferro que possam deixar espaços vazios.
- Equipar a cabina com uma estrutura que proteja o condutor contra a queda de materiais.
- Não trabalhar nas proximidades de uma linha elétrica aérea sob tensão sem garantir que foram respeitadas as distâncias mínimas de segurança.
- Ao conduzir numa estrada junto a uma linha elétrica, as estradas sinuosas, os buracos e outras irregularidades devem ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** 00 Volts. Da mesma forma, para evitar arcos voltaicos quando se trabalha perto de linhas aéreas, respeitar as distâncias acima referidas.

F) No final do dia de trabalho, deve

- Ao encher o depósito, não fumar e manter o motor parado.
- Posicionar-se a favor do vento para evitar ser salpicado com combustível.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Para parar a máquina, consultar o manual do fabricante.
- Colocar todos os controlos em ponto morto.
- Acionar o travão de mão e desligar a bateria.
- Retirar a chave da ignição e trancá-la no cacifo do condutor e fechar a porta da cabina.
- Baixe a cabina utilizando as pegas e os degraus concebidos para o efeito. Estar sempre virado para a máquina.

G) Ao fazer alterações na equipa de trabalho, deve:

- Escolha um local plano e bem limpo.
- As peças desmontadas são retiradas do local de trabalho.
- Seguir **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** manusear as peças.
- Se o condutor precisar de um ajudante, deve explicar-lhe pormenorizadamente o que tem de fazer e observá-lo em permanência.

H) Se houver falhas na zona de trabalho, deve

- Baixar o equipamento até ao solo, parar o motor e acionar o travão, se possível.
- Colocar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rar, parar imediatamente a máquina, pois existe o risco de ficar sem travões e sem direção.
- Em caso de mau funcionamento, reler o manual do fabricante. Nunca mandar rebocar o motor para o pôr a trabalhar.
- Nunca utilizar a pá para levantar a máquina.
- Para mudar um pneu, colocar uma base firme sobre a qual levantar a máquina.

I) Para o transporte da máquina, é necessário

- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** da ignição.
- Fixar bem as rodas à plataforma no solo.

J) Para efetuar a manutenção na zona de trabalho, é necessário

- Colocar a máquina num terreno plano. Bloquear as rodas ou as correntes.
- Desligue a bateria para evitar que a máquina arranque subitamente.
- Não permanecer entre as rodas ou sobre as correntes, sob o balde ou sob o braço.
- Nunca coloque **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ar os extintores de incêndio.
- Manter a máquina em bom estado de limpeza.

K) Para a manutenção da oficina, deve

- Antes de iniciar as reparações, é aconselhável limpar a área a reparar.
- Nunca limpar as peças com gasolina. Trabalhar num local ventilado.
- **NÃO FUMAR.**
- Antes de iniciar as reparações, retirar a chave da ignição, trancar a máquina e afixar sinais de aviso contra a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o balde tiverem de ser deixados levantados, devem ser imobilizados antes do início dos trabalhos.
- Os fumos de exaustão do tubo de escape devem ser descarregados diretamente para o exterior do compartimento.
- Quando a tensão das correias do motor estiver fixa, o motor pára.
- Antes de ligar o motor, verificar se não foram deixadas ferramentas no motor.
- Usar luvas e calçado de segurança.

L) Para efetuar a manutenção dos pneus, é necessário

- Para mudar uma roda, montar os estabilizadores.
- Nunca utilize a lança ou o balde para levantar a máquina.
- Utilize sempre uma caixa de enchimento quando a roda não estiver na máquina.
- Ao encher um pneu, não se coloque à frente do pneu, mas sim ao lado.
- Não cortar ou soldar numa jante com um pneu cheio.

M) Efetuar o exame da máquina:

- Antes de iniciar qualquer trabalho, a máquina deve ser inspecionada em todas as suas partes.
- Os exames devem ser renovados sempre que necessário e, nomeadamente, em caso de avaria de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ou não um acidente.
- Todos estes exames serão efetuados pela pessoa responsável ou por pessoal competente por ela designado. O nome e o cargo dessa pessoa devem ser registados num livro de registo de segurança, que será conservado pelo vigilante.

N) Proibições neste estaleiro para si, enquanto operador de máquinas:

- É proibido o consumo de bebidas alcoólicas antes e durante o trabalho.
- É proibido fumar vazar ou enviar mensagens no telemóvel.
- É proibido tomar medicamentos não prescritos, nomeadamente tranquilizantes.
- É proibido fazer corridas ou pregar partidas aos outros condutores.

- É proibido transportar qualquer pessoa no furo.
- É proibido deixar o assistente tocar nos comandos da máquina.

**LEMBREM-SE SEMPRE:**

- Que se encontra num estaleiro de construção onde os pontos acima referidos foram proibidos.
- Não atuar de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** por normas de segurança que o utilizador é legalmente obrigado a respeitar, para sua própria segurança e dos seus colegas.

**LEMBREM-SE SEMPRE:**

1) Que pode ser responsabilizado por uma infração e/ou infração penal decorrente do incumprimento deste aviso. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** documento na qualidade de "Parte Interessada" e que uma cópia do mesmo permanecerá na sua posse para sua referência. Peça agora uma explicação sobre qualquer parte do documento se não o compreender.

**EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:**

- Óculos anti **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Luvas de borracha ou PVC
- Cinto elástico anti-vibração.
- Calçado de segurança.
- Botas impermeáveis (terreno lamacento).

**Observações:**

<b>Entregue por:</b>	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	<b>Assinado por:....</b>

**Máquinas de elevação - Grua de torre**

Ficha de Dados de Segurança Operadores de Máquinas:

**Operador de grua de torre**

Neste projeto, vamos utilizar a grua de lança giratória em que o suporte da lança giratória é montado no topo de uma torre vertical, cuja parte inferior está ligada à base da grua.

**RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Cai para o mesmo nível.
- Quedas de diferentes níveis.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** es provocados pelo manuseamento de ferramentas e objetos pesados.
- Cortes.
- Excesso de esforço.

- Contacto com energia elétrica.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** esmorrimento da carga durante o transporte.
- Greves da carga sobre pessoas ou objetos durante o transporte aéreo.

#### ATIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Posicione-se numa zona do edifício que ofereça o máximo de segurança, conforto e visibilidade; evitará acidentes.
- Se tiver de trabalhar na borda de lajes ou cortes no solo, solicite a instalação de pontos fortes aos quais o arnés de segurança possa ser fixado. Estes pontos devem estar fora da grua, caso contrário, se a grua cair, cairá **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Não correr riscos desnecessários.
- É estritamente proibida a utilização de telemóveis (telemóveis privados) durante a operação de máquinas.
- Evitar a passagem de cargas suspensas sobre as fossas, avisá-las-á para que possam ser retiradas.
- Não tentar efetuar ajustes no quadro de controlo ou no quadro elétrico da grua. Comunicar qualquer anomalia ao Serviço de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** que possa ser reparada e retirar a grua de serviço.
- Eliminar completamente as bebidas alcoólicas da sua dieta de trabalho, operar a grua com segurança.
- Se, por qualquer razão, tiver de mexer na instalação elétrica, certifique-se primeiro de que está desligada no quadro principal e coloque um sinal no interruptor ou similar com a seguinte legenda: NÃO LIGAR, HOMENS A TRABALHAR NA GUINDASTE.
- Não tente levantar cargas que estejam presas ao chão por qualquer motivo. Isto pode provocar a queda da grua.
- Não tentar puxar cargas por meio de tensões de cabo inclinadas. Isto pode provocar a queda da grua.
- Não tente balançar a carga para facilitar a sua descarga sobre as plantas. Colocará os seus colegas receptores em risco de queda.
- Não perfurar ou remover **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Não permita que sejam utilizadas lingas partidas ou defeituosas para pendurar cargas no gancho da grua. Isto evitará acidentes.
- Avisar imediatamente o Serviço de Prevenção se o fecho de segurança do gancho se partir, para que possa ser reparado imediatamente. Entretanto, retirar a grua de serviço, para evitar acidentes.
- Não tente levantar cargas que sejam iguais ou mais pesadas do que o limite de peso do fabricante para o modelo de grua que está a utilizar, pois isso pode provocar a queda da grua.
- Não exceda o limite de carga para o limite de carga para o curso do carrinho da lança na lança, pois isso pode causar o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ue esta ação aumenta a segurança da grua.

PROIBIÇÕES neste sítio para si, enquanto operador de grua:

- É proibido o consumo de bebidas alcoólicas antes e durante o trabalho.
- É proibido fumar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** aos outros operadores.
- É proibido transportar qualquer pessoa.
- Está proibido de deixar o seu assistente tocar nos comandos da grua.

#### LEMBREM-SE SEMPRE:

- Que se encontra num estaleiro de construção onde os pontos acima referidos foram proibidos.
- Não atuar de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o por normas de segurança que o utilizador é legalmente obrigado a respeitar, para sua própria segurança e dos seus colegas.

#### LEMBREM-SE SEMPRE:

1) Que pode ser responsabilizado por uma infração e/ou infração penal decorrente do incumprimento do presente aviso.

2) Que vai assinar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sse para sua referência. Peça agora uma explicação sobre qualquer parte do documento se não o compreender.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL (PARA OPERAÇÕES DE MONTAGEM, DESMONTAGEM E MANUTENÇÃO):

- Capacete de segurança.
- Roupa de trabalho.
- Roupa **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** segurança.
- Botas de segurança de borracha ou PVC.
- Arnês de segurança.
- Luvas de couro.

**Observações:**

**Entregue por:**

Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.

Data e assinatura.

Assinado por:....

### Máquinas de terraplanagem - Camião de transporte

Folha de dados de segurança Operadores de máquinas:

## Operador de camião de transporte

O veículo a motor é composto por um depósito que se inclina para trás ou para os lados (em ambas as direções ou apenas numa). A capacidade do balde varia em função da potência do motor. Um camião de 5 T. pode transportar entre 3 e 3,5 m<sup>3</sup> **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** oferecem possibilidades interessantes nos locais de terraplanagem quando a produção da escavadora é baixa. Permitem um desempenho ótimo da parte motriz, reduzindo os tempos de espera e de manobra ao lado da escavadora.

A faixa de rodagem que liga os pontos de carga e descarga deve ser suficientemente larga para permitir a circulação, incluindo o seu atravessamento.

#### **RISCOS MAIS FREQUENTES:**

- Bater nas pessoas.
- Colisões com outras máquinas.
- Capotamento do camião.
- Queda, por **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** tos sobre o condutor ou os operadores durante as operações de esvaziamento e de limpeza.
- Golpes com o balde de betão.
- As resultantes de trabalhos em betão.
- Excesso de esforço.

#### **ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:**

- No caso de um veículo de uma marca e de um tipo que não tenha conduzido anteriormente, peça instruções.
- Antes de entrar na cabina para arrancar, inspecionar à volta e por baixo do veículo para detetar quaisquer anomalias.
- Acionar a buzina imediatamente antes de iniciar a condução.
- Verifique os travões após a lavagem ou depois de conduzir na água.
- Não conduza na borda de escavações ou declives.

- A utilização de telemóveis (telemóveis privados) é estritamente proibida durante o funcionamento das máquinas.
- Nunca conduzir em ponto morto.
- Não conduzir **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** iros fora da cabina.
- Baixar o veículo basculante imediatamente após a descarga, evitando conduzir com o veículo basculante levantado.
- Não efetuar inspeções ou reparações com o braço oscilante levantado, sem primeiro o ter fixado.
- Efetuar todas as operações que o afetam, tal como descrito nas regras de manutenção.
- Todos os camiões que efetuam os trabalhos de transporte deste projeto estarão em perfeito estado de manutenção e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de carga e descarga devem ser dirigidas pelo agente de segurança.
- A carga deve ser coberta com um oleado para evitar a sua queda.
- As cargas devem ser distribuídas uniformemente pela caixa e, se necessário, amarradas.

A) Medidas preventivas a adotar nos trabalhos de carga e descarga.

- O responsável pela segurança ou o encarregado do estaleiro deve entregar a seguinte lista de medidas preventivas por escrito **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** efetuar as operações de carga e descarga para evitar lesões desagradáveis nas mãos.
- Usar sempre calçado de segurança para evitar pancadas nos pés.
- Subir para a cama do camião com uma escada.
- Siga sempre as instruções do chefe de equipa, que é um especialista que garante que não há acidentes. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Não saltar da caixa para o chão, pois há o perigo de partir os calcanhares.

PROIBIÇÕES neste sítio para si, enquanto operador da máquina:

- É proibido o consumo de bebidas alcoólicas antes e durante o trabalho.
- É proibido fumar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** enviar mensagens no telemóvel.
- É proibido tomar medicamentos não prescritos, nomeadamente tranquilizantes.
- É proibido efetuar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** quer pessoa durante as deslocações.
- É proibido deixar o assistente tocar nos comandos da máquina.

#### LEMBREM-SE SEMPRE:

- Que se encontra num estaleiro de construção onde os pontos acima referidos foram proibidos.
- Não atuar de forma **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mas de segurança que o utilizador é legalmente obrigado a respeitar, para sua própria segurança e dos seus colegas.

#### LEMBREM-SE SEMPRE:

1) Que pode ser responsabilizado por uma infração e/ou delito penal em consequência do incumprimento do presente aviso.

2) Que vai assinar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sse para sua referência. Peça agora uma explicação sobre qualquer parte do documento se não o compreender.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança (para trabalhos fora do camião).
- Botas impermeáveis.
- Avental **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** eáveis.
- Sapatos adequados para a condução de camiões.

Observações:



<p><b>Entregue por:</b></p>	<p>Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.</p>
<p>Data e assinatura.</p>	<p>Assinado por:....</p>

### Máquinas para compactação de terras - Compactador

Folha de dados de segurança Operadores de máquinas:

## Operador de compactador

É utilizado para a compactação preferencialmente de solos coerentes, secos e húmidos, para solos pulverulentos e materiais desagregados **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pada com rolos de aço e um motor que provoca vibrações nos rolos para acentuar a sua função. O rolamento sucessivo do compactador sobre as diferentes camadas colocadas permite uma excelente compactação.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Inversão de marcha.
- Atropelamento e fuga.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Itantes de operações de manutenção (queimaduras, cortes, etc.).
- Vibrações.
- Ruido.
- Poeira ambiental.
- Quedas ao entrar ou sair da máquina.

#### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E DE PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Inspeccionar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Não transportar pessoas no compactador de rodas para evitar o risco de queda ou atropelamento.
- Não efetuar trabalhos de manutenção ou de reparação nas máquinas com o motor em funcionamento, para evitar riscos desnecessários.

PROIBIÇÕES neste sítio para si, enquanto operador da máquina:

- É proibido o consumo de bebidas alcoólicas antes e durante o trabalho.
- É proibido fumar qualquer tipo de droga e ingerir por qualquer meio qualquer tipo de droga.
- Não é permitido utilizar ou **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** movimentos, brincadeiras ou sustos a outros operadores.
- É proibido transportar qualquer pessoa durante a deslocação.
- É proibido deixar o assistente tocar nos comandos da máquina.

#### LEMBREM-SE SEMPRE:

- Que se encontra num estaleiro de construção onde os pontos acima referidos foram proibidos.
- Não atuar de forma **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de segurança que é legalmente obrigado a cumprir, para sua própria segurança e a dos seus colegas.

#### LEMBREM-SE SEMPRE:

1) Que pode ser responsabilizado por uma infração e/ou infração penal decorrente do incumprimento deste aviso.

2) Que vai assinar este documento como "parte interessada", pelo que uma cópia do mesmo deve permanecer na sua posse para sua referência. Peça agora uma explicação sobre qualquer parte do documento se não o compreender.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança (obrigatório para sair da cabina).
- Luvas de couro.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** borracha ou PVC
- Cinto elástico anti-vibração.

#### Observações:

<b>Entregue por:</b>	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	<b>Assinado por:....</b>

### Equipamento de manuseamento de betão - Bomba de betão

Ficha de Dados de Segurança Operadores de Máquinas:

## Operador de bombas de betão

As bombas são utilizadas para eliminar o dispendioso trabalho de transporte e vazamento da betoneira ou do balde de transporte até ao **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** áquinas são: Transporte, elevação, vazamento (a massa de betão numa só operação). O betão é bombeado rapidamente para o elemento de construção quando não é possível bombeá-lo por meios tradicionais.

#### RISCOS MAIS FREQUENTES:

- Derrube devido à proximidade de taludes.
- Capotamento devido **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nte elétrica.
- Rutura da mangueira.
- Queda de pessoas da máquina.
- Aprisionamento de pessoas entre a tremonha e a betoneira
- Excesso de esforço.

#### ACTIVIDADES DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO COLECTIVA:

- Medidas preventivas gerais.
- A localização do camião-bomba deve ser horizontal e a uma certa distância de um declive, dependendo dos materiais **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** manusear o equipamento de bombagem deve ser especializado e experiente.
- Os dispositivos de segurança do equipamento de bombagem devem estar sempre em perfeito estado de funcionamento.

- A bomba de betão só pode ser utilizada para bombear betão de acordo com o cone de Abrams recomendado pelo **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** egurança ou o encarregado do estaleiro deve verificar se as rodas da bomba estão bloqueadas e se os encravamentos pneumáticos ou hidráulicos estão corretamente instalados.
- A zona de bombagem deve estar completamente isolada dos peões para evitar danos a terceiros.
- No caso de existirem linhas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** seja atingida pela mangueira de vazamento, o vazamento deve ser orientado com cordas atadas à saída.
- A betonagem deve ser sempre efetuada num local onde não haja trabalhadores.
- Medidas preventivas a adotar pelo equipamento de bombagem.
- O responsável pela segurança ou o encarregado do estaleiro deve apresentar a seguinte lista de medidas preventivas, por escrito, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as juntas e ligações de mangueiras devem ser verificadas.
- Nunca tocar diretamente na tremonha ou no tubo oscilante com as mãos quando a máquina estiver em funcionamento.
- Se for necessário efetuar trabalhos na tremonha ou no tubo oscilante, parar primeiro o motor de acionamento, purgar a pressão do acumulador através da torneira e, em seguida, efetuar os trabalhos necessários.
- Não trabalhar com situações de " **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** os de proteção elétrica.
- Antes de iniciar o fornecimento diário de betão, verificar o desgaste do interior do tubo com um medidor de espessura, pois os rebentamentos de tubos são uma das principais causas de acidentes.
- Se o bombeamento for efetuado a longas distâncias, testar as condutas sob pressão de segurança antes de fornecer o betão. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cento acima da pressão normal de funcionamento.
- Verificar e substituir, se necessário, por cada 1.000 metros cúbicos bombeados, as juntas, vedantes e cotovelos.
- Após a colocação do betão, limpar bem todo o conjunto para evitar acidentes devido a entupimentos.

PROIBIÇÕES neste sítio para vós, operadores de máquinas:

- Estão proibidos de consumir bebidas alcoólicas antes e durante o trabalho.
- Estão proibidos de fumar qualquer **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** óveis ou a enviar mensagens através de telemóveis.
- Estão proibidos de tomar medicamentos não prescritos, nomeadamente tranquilizantes.
- Estão proibidos de fazer **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** brincadeiras ou assustar os outros operadores.
- É-lhes proibido deixar um assistente tocar nos comandos da máquina.

#### LEMBREM-SE SEMPRE:

- Que se encontra num **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** construção onde os pontos acima referidos foram proibidos.
- Não atuar de forma contrária a estas proibições.
- Este sítio é regido por **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ulamentos de segurança que o utilizador é legalmente obrigado a cumprir, para sua própria segurança e dos seus colegas.

#### LEMBREM-SE SEMPRE:

- Que pode ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mento na qualidade de "parte interessada" e que deve conservar uma cópia do mesmo para sua referência. Peça agora uma explicação sobre qualquer parte do documento se não o compreender.

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Fato-macaco.
- Capacete de segurança.
- Luvas de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** à prova de água
- Avental impermeável.
- Luvas impermeáveis.
- Calçado de segurança.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calçado adequado para conduzir.</li> </ul>
<b>Observações:</b>

<b>Entregue por:</b>	Li e compreendi as medidas de segurança a aplicar.
Data e assinatura.	Assinado por:....

### 7.3. Difusão da informação aos diversos intervenientes, nomeadamente empreiteiros, subempreiteiros, técnicos de segurança e higiene do trabalho, trabalhadores por conta de outrem e trabalhadores independentes

#### 7.3.1. Consulta e participação dos trabalhadores

A empresa principal (empreiteiro) permitirá **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de melhoria -), para que o trabalhador possa fazer sugestões e propostas de melhoria dos níveis de proteção da saúde e da segurança durante a execução da obra.

Será elaborada uma ata (ata n.º 12) para **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** aspetos que, pela sua importância, devem ser reflectidos no papel.

- Tipo de reunião
- Lista de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- Acordos adotados

Além disso, deve ser mantida uma cópia no ficheiro do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos em questões de saúde e segurança.

#### 7.3.2. Informação aos trabalhadores

O pessoal do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ata (Ata n.º 12) para documentar a realização de reuniões com os trabalhadores. O documento destina-se a refletir diferentes aspetos que, pela sua importância, devem ser reflectidos no papel.

- Tipo de reunião
- Lista de participantes
- Agenda
- Acordos adotados

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos em questões de saúde e segurança.

O Empreiteiro Principal deve transmitir a informação necessária a todo o pessoal envolvido nos trabalhos, de modo a que todos os trabalhadores no estaleiro tenham conhecimento dos riscos

inerentes à sua atividade laboral, bem como da conduta a adotar em determinadas manobras, e da correta utilização da proteção coletiva e dos equipamentos de proteção individual necessários. Serão entregues as Normas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** no estaleiro, recebem estas regras e assinam-nas para registar esta transferência na ata correspondente. Tudo isto com o objetivo de informar e sensibilizar os trabalhadores para os riscos inerentes à sua atividade e de os envolver na segurança global do estaleiro.

O Técnico de Segurança e Saúde na execução da obra enviará uma cópia do Ato de Entrega da Prevenção e do Regulamento de Segurança e Saúde a:

- o coordenador de saúde e segurança ou a direção do projeto,
- as Empresas Concorrentes (Subcontratantes),
- os serviços de prevenção da empresa principal (contratante) e
- à Comissão de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Serão distribuídos manuais de primeiros socorros e o manual de emergência. Independentemente do tipo de informação convencional que os trabalhadores recebem, a empresa fornecer-lhes-á a informação específica necessária, que terá os seguintes objectivos:

- a) Conhecer os conteúdos preventivos estabelecidos no presente documento sobre Saúde e Segurança.
- (b) Compreender e aceitar a sua aplicação
- c) Criar um verdadeiro ambiente de prevenção de riscos entre os trabalhadores.

As empresas concorrentes (subcontratantes) e os trabalhadores independentes serão informados sobre as medidas de emergência e as ações a tomar em caso de risco grave e iminente. Ser-lhes-ão entregues os Manuais **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** documento destina-se a refletir diferentes aspetos que, pela sua importância, devem ser reflectidos no papel.

- Tipo de reunião
- Lista de participantes
- Agenda
- Acordos adotados

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos em questões de saúde e segurança. Independentemente do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** informação específica necessária, que terá os seguintes objectivos

- Conhecer os conteúdos preventivos estabelecidos no presente documento sobre saúde e segurança.
- Compreender e aceitar a sua aplicação
- Criar um verdadeiro ambiente de prevenção dos riscos profissionais entre os trabalhadores.

### 7.3.3. Formação dos trabalhadores

As empresas envolvidas neste projeto devem assegurar que todos os trabalhadores que prestam serviços no âmbito do projeto **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** profissionais, de modo a conhecerem os riscos e as medidas para os prevenir.

Além disso, o requisito de formação dos recursos humanos será justificado neste trabalho por todas as empresas participantes através de uma destas condições:

- a) Carteira Profissional da Construção Civil:** Como forma de credenciar a formação específica recebida pelos trabalhadores em matéria de prevenção de riscos profissionais, será exigida a

carteira profissional através da denominada "Carteira Profissional da Construção Civil", cujo objetivo é ser introduzida como único meio de credenciamento, sendo preferencialmente exigida nesta obra.

**b) Certificação** **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** **c) Que a integração da prevenção de riscos nas atividades e decisões é acreditada:** Prova de que a empresa dispõe de pessoas que, de acordo com o plano de prevenção de riscos da empresa, desempenham **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** m todas as suas atividades e decisões.

A formação pode ser ministrada em qualquer entidade acreditada, ou seja, pela Fundação do Trabalho da Construção, pela autoridade laboral ou educativa que ministre formação em matéria de prevenção de riscos profissionais, etc., e deve ter uma duração não inferior a dez horas e incluir, pelo menos, os seguintes conteúdos

1. riscos profissionais e medidas de prevenção e proteção no sector da construção.
- 2ª Organização **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de base em matéria de prevenção.

Para além desta formação, serão entregues a cada operador os seguintes manuais para seu conhecimento e no âmbito das medidas de segurança estabelecidas no *Planeamento da atividade preventiva*:

- Manual de Pr **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** os Socorros.
- Manual de prevenção e extinção de incêndios.
- Exercícios.

Estes manuais permitirão aos operadores conhecer as ações e as boas práticas em caso de primeiros socorros ou de emergência.

O exercício permitirá que o operador seja treinado para estar preparado para lidar com situações de emergência. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** O principal objetivo do documento de justificação é fornecer provas documentais de que os trabalhadores do estaleiro receberam formação específica em matéria de prevenção e de saúde e segurança, tanto no que se refere à sua atividade como à atividade geral do estaleiro.

Esta formação abrange tanto os trabalhadores pertencentes à empresa principal (empreiteiro), como os trabalhadores concorrentes (subempreiteiros) ou os trabalhadores independentes.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, Companhias Especializadas, Gabinete do Conselho, etc., e os documentos comprovativos correspondentes devem estar disponíveis no local.

Será prestada especial atenção à formação dos trabalhadores encarregados de:

- (a) Montagem e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ontagem de toldos
- d) Montagem e desmontagem de plataformas de entrada e saída de materiais.
- e) Montagem e desmontagem dos guarda-corpos

que devem comprovar por escrito que receberam uma formação adequada e específica para as operações de montagem/desmontagem previstas, que lhes permita fazer face a riscos específicos, nomeadamente no que se refere a

- (a) A compreensão do plano de montagem, desmontagem ou transformação do artigo em causa.
- (b) segurança durante a montagem, desmontagem ou transformação do artigo em causa.
- (c) Medidas destinadas a evitar o risco de queda de pessoas ou objetos.
- (d) Medidas de segurança em caso de alteração das condições meteorológicas que possam afetar negativamente a segurança do elemento em causa.
- (e) As condições de carga admissíveis.
- (f) Qualquer outro risco inerente às operações de montagem, desmontagem e transformação acima referidas.

Qualquer trabalhador que entre no estaleiro terá recebido, pelo menos, as instruções básicas dadas

pelos Serviços de Prevenção da Empresa Principal (Empreiteiro) ou pelo Técnico de Segurança e Saúde em obra. Os trabalhadores assinarão o registo correspondente (Ata número: 23).

O técnico de segurança e saúde no local deve enviar uma cópia da justificação para:

- o coordenador de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** não da sociedade principal (contratante), e - os serviços de prevenção da sociedade principal (contratante).
- à Comissão de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos nas questões de saúde e segurança.

### **7.3.4. Gestão e difusão de informação e comunicação entre todos os intervenientes no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais.**

De um modo geral, para a divulgação das informações relativas à saúde e à segurança neste sítio aos diferentes intervenientes, nomeadamente:

- empreiteiros,
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** independentes.

Serão utilizados os seguintes critérios:

#### **1º Canais de comunicação:**

- Serão organizadas reuniões regulares;
- A comunicação será feita por correio eletrónico,
- A comunicação será **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** também reforçada através da sua afixação nos quadros de avisos do local de trabalho.
- Além disso, será efectuada através de aplicações de mensagens instantâneas.

#### **2º. Responsabilidades e funções:**

A pessoa responsável pela divulgação de informações a cada um dos grupos acima mencionados será:

Sr. / Sra.:

É responsável por assegurar que a informação chega efetivamente a todas as partes interessadas.

#### **3º. Tema chave a ser comunicado:**

Toda a comunicação e informação deve ser identificada por um tema chave, como por exemplo

- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** requisitos legais,
- aplicação de políticas de saúde e segurança,
- ou qualquer outra informação relevante para a atividade.

**4º. Frequência da comunicação:** Preferencialmente, a frequência com que a informação é comunicada deve ser limitada ao máximo, sendo recomendável que seja feita apenas em momentos específicos de acordo com as necessidades do trabalho.

**5º. Formatos de comunicação:** Serão utilizados os protótipos de actas estabelecidos. Opcionalmente, pode ainda referir-se a utilização de cartazes informativos em zonas comuns do estaleiro.

**6º. Confirmação da recepção:** Para confirmar que os diferentes intervenientes receberam e compreenderam a informação, devem confirmar a sua recepção.



## 8. Coordenação das actividades empresariais

### 8.1. Condicionantes à selecção de subempreiteiros, trabalhadores independentes, fornecedores de materiais e equipamentos de trabalho

São estabelecidas as seguintes condições para a selecção de subcontratantes, trabalhadores independentes e fornecedores de materiais e equipamentos de trabalho, do ponto de vista da saúde e da segurança:

#### A) Subcontratantes e trabalhadores independentes:

- **Experiência e competências:** Devem possuir a experiência e as competências necessárias para efetuar o trabalho para o qual foram contratados no local, de forma segura e eficiente. Será dada prioridade à **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**: Devem demonstrar que cumprem todas as leis e regulamentos locais, incluindo os relacionados com a saúde e segurança no trabalho. Isto implica a apresentação de certificações, licenças ou formação em segurança no trabalho.
- **Seguros:** Devem ter cobertura de seguro adequada, incluindo seguro de responsabilidade civil.

#### B) Fornecedores de materiais e equipamentos de trabalho:

- **Qualidade dos produtos:** Os materiais e equipamentos devem cumprir determinadas normas de qualidade e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** se aplicável, internacionais.
- **Entrega e serviço:** Os fornecedores devem ser capazes de entregar os materiais e o equipamento de forma segura e atempada no local e prestar um bom serviço pós-venda, incluindo informações sobre a segurança dos produtos, reparação e manutenção do equipamento.

### 8.2. Medidas correntes de organização do estaleiro

O trabalho é programado e planeado, adoptando esta lista de medidas que garantem o controlo efetivo dos riscos que podem surgir no local, gerados ou agravados em resultado da concorrência empresarial.

Cada uma das empresas e trabalhadores independentes presentes neste centro de trabalho assumirá as obrigações estabelecidas na secção sobre: Definição das obrigações preventivas para cada uma das empresas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Estabelecimento de um Plano de Formação.

- Definir a Formação de Recursos Humanos.
- Estabelecimento de um sistema de consulta e participação dos trabalhadores.
- Definir os critérios e as regras gerais de subcontratação nesta obra.

Para um controlo eficaz, as actividades preventivas integradas no programa de trabalho também foram planeadas, especificando neste mesmo documento, na secção sobre: Planeamento das actividades preventivas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s da Programação da Obra:

- Colocação e remoção de Protecções Colectivas e outros Meios de Segurança (Plataformas de carga/descarga de materiais na fábrica; Passadiços de segurança; Extintores de incêndio, etc.).
- Sinalização.
- Serviços de higiene.

- Implementação do Plano de Emergência ou Acções e Simulacros de Emergência.
- Realização de reuniões de coordenação.
- Inspeções de obra.
- Monitorização da atividade preventiva do Plano de Segurança.
- Atividades de acompanhamento e controlo do Técnico de prevenção.

### 8.3. Cooperação entre a entidade executante, subempreiteiros e trabalhadores independentes

#### 8.3.1. Promotor

- Designará a direção facultativa, que incluirá o coordenador de saúde e segurança durante a execução da obra.
- Este assegurará que todas as empresas e trabalhadores independentes que participem na execução das obras **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e saúde no trabalho, que será apresentado antes do início das atividades no local e que deverá ser aprovado pela Coordenação do Local.
- Durante a execução da obra, o promotor deverá cumprir com o seu dever de informação sobre questões preventivas às empresas concorrentes.

#### 8.3.2. Coordenador de Segurança

- Em relação à coordenação das atividades empresariais, a sua principal tarefa será a de facilitar os meios para o correto **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ssam surgir em resultado da concorrência empresarial. Para o efeito, realizará inspeções de segurança contínuas que consistirão na análise de:
  - a) A correta aplicação dos princípios gerais de prevenção e segurança (incluindo Fases de trabalho, máquinas e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** idades da obra para garantir que os empreiteiros e, se for caso disso, os subempreiteiros e os trabalhadores independentes aplicam de forma coerente e responsável os princípios de ação preventiva previstos na legislação durante a execução da obra.
- Deve fornecer a cada uma das empresas presentes no estaleiro, incluindo os trabalhadores independentes, as informações e os meios necessários à sua coordenação, que será efetuada através de:
  - realização de reuniões com os responsáveis de cada uma das empresas envolvidas e com os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as algumas datas propostas, mas que podem ser alteradas em função da evolução das necessidades do próprio processo de construção)
  - instruções para a prevenção de riscos.
  - intercâmbio de dados e informações com os representantes dos trabalhadores.
- O coordenador organizará a coordenação das atividades empresariais de modo a que cada empreiteiro possa **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, todos os meios considerados adequados para garantir um intercâmbio adequado de informações entre todos eles e a adoção de métodos de trabalho que permitam a todos os agentes presentes no estaleiro trabalhar em simultâneo e com segurança.
- A informação relativa à organização do trabalho das empresas envolvidas na obra será obtida através do Plano de Segurança e Saúde no Trabalho (elaborado por cada contratante).

#### 8.3.3. Sistema de transmissão de informação ao coordenador de segurança

## em obra para a elaboração da compilação técnica da obra

O Coordenador de Segurança receberá do Promotor e do Arquiteto autor do Projeto, bem como do Diretor da Obra, a informação e a documentação do Projeto, bem como as características e o tipo de obra a construir.

Receberá também do Empreiteiro da obra, informações sobre a obra, o processo de construção, incluindo a lista de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ue vai executar as tarefas, Lista de empreiteiros e trabalhadores independentes que vão intervir no processo de construção e obviamente para sua aprovação uma cópia do Plano de Segurança e Saúde para a obra.

### Canais de comunicação com o Coordenador:

- Telefone:
- Correio eletrónico:
- Reuniões periódicas (que podem ser programadas ou pontuais).

### Frequência da comunicação:

- Antes do início dos trabalhos, toda a documentação para os mesmos deve estar disponível.
- Posteriormente a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cesso de construção, podendo ser diária, semanal, mensal ou conforme as necessidades.

### Responsabilidades:

A pessoa responsável por transmitir as informações ao coordenador de segurança no local após o início do processo de construção será:

- Responsável pela Segurança e Saúde na obra.
- O técnico de prevenção de riscos no estaleiro.
- E, se for caso disso, o Serviço de Prevenção da obra.

### Conteúdo da comunicação:

O Coordenador de Segurança será notificado pelo menos:

- incidentes de segurança
- resultados das inspeções de segurança
- alterações das **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o de construção que impliquem a modificação do plano de segurança
- informações sobre novas ferramentas ou equipamentos, etc.

### Formato da informação:

- As informações comunicadas serão apresentadas sob a forma de actas, conforme especificado.
- A informação pode variar entre **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** gurança do estaleiro.

### Procedimentos de revisão e atualização:

- Pelo menos uma vez por mês, a documentação do local será revista e actualizada, segundo o critério do coordenador de segurança, utilizando o canal adequado.

## 8.3.4. Empreiteiros, subempreiteiros e trabalhadores independentes

- Como concorrem no estaleiro, devem ser coordenados de forma a que a sua atividade possa ser

realizada em segurança, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** | de informação entre o promotor e os nossos subempreiteiros e trabalhadores independentes.

- Em colaboração com o coordenador, planeamos, organizamos e controlamos as ações necessárias para a coordenação eficaz das empresas e dos trabalhadores independentes que dependem de nós.
- Os procedimentos de trabalho seguidos pelos nossos próprios trabalhadores, pelos trabalhadores independentes e pelos pertencentes às nossas empresas subcontratantes, serão desenvolvidos de acordo com o especificado no Plano de Segurança e Saúde do local de trabalho. Para tal, será efetuado um acompanhamento contínuo da atividade destes subcontratados e trabalhadores independentes, prestando especial atenção aos riscos derivados da sua participação.
- Este acompanhamento da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** atado deve cumprir e fazer com que o seu pessoal cumpra as disposições do Plano de Saúde e Segurança e os regulamentos sobre prevenção de riscos profissionais (em particular, no que diz respeito à coordenação das atividades empresariais), bem como cumprir as indicações e instruções dadas pelo coordenador de saúde e segurança durante a execução do trabalho. Estas instruções referir-se-ão, essencialmente, ao estabelecimento conjunto de métodos de trabalho que permitam a todos nós exercer a nossa atividade sem pôr em risco as empresas uns dos outros.
- Em particular, em relação à concorrência empresarial, as nossas empresas subcontratadas e os trabalhadores independentes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** antes de iniciar os trabalhos ou atividades no local, entregará a cada subcontratado e trabalhador independente a parte do Plano de Segurança e Saúde no local de trabalho que lhes corresponde. Esta entrega será registada no livro de subcontratação.
- Por seu lado, os nossos subcontratados e trabalhadores independentes devem ajustar as suas ações ao especificado no **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a e Saúde supracitado implicará a necessidade de modificar este último. Em qualquer caso, o procedimento de trabalho deve ser definido antes do início da atividade.

### 8.3.5. Coordenação entre os trabalhadores que trabalham no local de trabalho ativo e os que trabalham no estaleiro

As operações a realizar neste local são simultâneas com os trabalhos realizados pelos trabalhadores do centro de trabalho ativo, o que significa que haverá concorrência entre os trabalhadores de ambas as empresas e, conseqüentemente, é estabelecida a seguinte coordenação de empresas:

- Os trabalhadores do centro de trabalho ativo serão informados dos riscos provocados pelo trânsito de trabalhadores nas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** coordenação, com o conteúdo e nos termos especificados na secção relativa a: Interlocutores da Coordenação das atividades de cada uma das empresas, deste mesmo documento.
- Os trabalhadores do centro de trabalho ativo devem ser informados dos riscos devidos à circulação dos equipamentos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** estaleiro (como o ruído, as poeiras, as vibrações, etc.).
- Os espaços devem ser delimitados, proibindo o acesso dos trabalhadores do centro de trabalho ativo às zonas onde estes riscos possam estar presentes.
- Para os controlar, devem ser informados por escrito das secções anteriores e devem ser colocados sinais explicativos.

### 8.3.6. Coordenação com os estaleiros de construção adjacentes

Havendo estaleiros de construção nas proximidades (no mesmo centro de trabalho ou em centros de trabalho contíguos) com possíveis efeitos mútuos, são estabelecidos os seguintes meios de Coordenação, que garantem um controlo adequado dos riscos recíprocos que possam surgir:

- Reuniões de coordenação.
- Troca de informações (envio de documentação explicativa).

Qualquer medida adotada neste sentido deve ser reflectida no Plano de Segurança e Saúde, em coerência com o resto das medidas incluídas no mesmo.

### 8.3.7. Acções conjuntas com empresas concorrentes

Nesta obra, coincidimos com outras empresas que são concorrentes dos nossos processos de construção, pelo que se têm em conta as seguintes acções destinadas a controlar a concorrência:

- Acções para fazer face a emergências: Todas as empresas dispõem de uma cópia do Plano de Acção de Emergência da obra. Este Plano de Emergência faz parte do Plano de Segurança, pelo que a informação dada aos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ciparão nos simulacros realizados.
- Acções em trabalhos de construção simultâneos no mesmo local de trabalho:
  - a) Foram coordenados os trabalhos e as acções de todas as empresas concorrentes para evitar interferências entre elas. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
  - b) Foram estabelecidas acções conjuntas para fazer face a emergências, que foram v **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
  - c) São estabelecidos meios de coordenação conjuntos, através de reuniões periódicas de coordenação entre as v **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e acção particular em cada uma das obras).

### 8.3.8. Coordenação entre o Coordenador de Segurança e a pessoa responsável pela Coordenação das Atividades Preventivas do local de trabalho "ativo"

Como esta obra está a ser realizada num centro de trabalho "ativo" (ou seja, um centro de trabalho que continua a desenvolver **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** estaleiro e a entidade patronal responsável pelo centro de trabalho "ativo").

Como coexistem o Coordenador **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o centro de trabalho "ativo", ambas as figuras coordenaram e realizam reuniões regulares, no âmbito das respetivas competências, com o objetivo de controlar os riscos derivados da concorrência entre empresas.

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

### 8.4.1. Meios concretos de coordenação

**Reuniões**: São os meios de comunicação recíproca entre as empresas e os trabalhadores independentes do mesmo centro de trabalho, para se informarem sobre os riscos específicos das atividades concomitantes a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** envolver todas as empresas concorrentes, em matéria de saúde e segurança do trabalho. Será composta por representantes de cada uma das empresas participantes na obra, independentemente da sua data de participação na mesma.

Todas as questões relacionadas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** iro estabelece a frequência das reuniões previstas ao longo do processo de construção, a sua programação e estrutura, seguindo o seguinte guião:

- Análise da documentação de prevenção.

- Análise de acidentes e incidentes.
- Situação atual e planeamento da prevenção.
- Trabalhos futuros, prevenindo os que implicam interferências entre diferentes poços e a geração de riscos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** vitando os que impliquem interferências entre diferentes poços e a geração de riscos devido à simultaneidade de atividades.
- Medidas de emergência.
- Troca de informações entre as diferentes empresas envolvidas no processo de construção.
- Análise dos meios de coordenação existentes.

Será lavrada uma ata, assinada por todos os presentes, da qual lhes será enviada uma cópia, juntamente com os documentos anexos e complementares fornecidos pelas diferentes empresas.

**Documentação de segurança:** Toda a documentação gerada no local como resultado da implementação do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e, em geral, de toda a documentação de Segurança do local, deve ser controlada através de Actas normalizadas e padronizadas para o local, cujo conteúdo deve ser ajustado ao estabelecido na secção correspondente à *Implementação do Plano*.

#### Comunicações:

- a) Comunicação verbal: As questões insignificantes e quotidianas devem ser tratadas diretamente por via verbal. Dada a natureza dos assuntos tratados e a sua importância, não é necessário manter um registo documental.
- b) Comunicação escrita: **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** c) Comunicação telemática: Neste projeto, recorrendo às novas tecnologias, é implementado um sistema de comunicação através das TIC. Para tal, é essencial criar uma base de dados onde serão registados os números de telefone e os endereços de correio eletrónico dos responsáveis pela segurança dos subcontratantes e dos trabalhadores independentes, bem como de qualquer outra **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, comunicados, avisos ou convocação de reuniões, este deve ser feito através de aplicações de mensagens instantâneas ou através do envio de SMS, devendo o empreiteiro manter sempre um registo documental do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** servindo de prova documental e fazendo parte da *documentação de segurança da obra*.

**Acções de emergência:** Em anexo a este Plano de Segurança, um documento separado fornece o *Plano de Emergência* do local, que estabelece, por um lado, os *protocolos de resposta* e acções em cada uma das situações de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** por outro lado, as comunicações que devem ser feitas em diferentes situações:

- Acções em caso de acidente
- Comunicações (em caso de acidente menor / grave / fatal)
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ção eletrónica de acidentes
- Assistência médica

#### 8.4.2. Pessoa(s) responsável(eis) pelo controlo ou supervisão da segurança no local

As pessoas responsáveis pela supervisão ou controlo da segurança do estaleiro são as seguintes, todas elas com nomes, endereços e números de contacto profissionais específicos, bem como as suas qualificações profissionais.

Nome e apelido	Endereço de contacto	Telefone comercial dados de contacto	Qualificação profissional

			Gestor do sítio
			Chefe de obra
			Técnico de prevenção

### 8.4.3. Interlocutores da Coordenação das actividades das empresas individuais

A coordenação das ações de saúde e segurança neste estaleiro implica a necessidade de ter um interlocutor para cada uma das empresas presentes no estaleiro.

Por conseguinte:

- Cada empresa designou um interlocutor neste domínio para permitir o cumprimento das obrigações de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** tre outras, as seguintes medidas de coordenação: *reuniões de coordenação, instruções conjuntas ou a transmissão atempada de determinadas informações preventivas.*

É sabido que a regulamentação não estabelece qualquer obrigação relativamente a esta figura de interlocutor, nem que **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mpresas se comprometeram a disponibilizar meios suficientes para o desempenho eficaz da sua função (*nomeadamente, tempo suficiente para participar nas reuniões de coordenação e transmissão desta informação aos respetivos trabalhadores*).

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

Vamos estabelecer quais são e devem ser as obrigações preventivas de cada uma das empresas envolvidas no processo de construção deste projeto, estabelecendo os meios a utilizar para atingir os objectivos estabelecidos.

- A) Medidas preventivas estabelecidas no presente plano de segurança
- B) Formação e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** das proteções coletivas
- E) Aplicação de medidas de emergência: plano de emergência, simulacros, etc.

Desta forma, o Coordenador de Segurança, as empresas de prevenção, a direção, a Administração, a Inspeção, as próprias empresas concorrentes (empreiteiros e subempreiteiros), os trabalhadores independentes, etc., dispõem de informações claras sobre a aplicação das Medidas Preventivas, Plano de Formação, Controlo de Segurança, EPI, Protecções Colectivas e Medidas de Emergência.

#### (1) ESTABELECIMENTO DE UM PLANO DE FORMAÇÃO:

Será estabelecido por meio de fichas de procedimentos de construção para todas as unidades da obra.

A cada trabalhador deve ser entregue a *Ficha de Procedimentos de Construção* para as tarefas e trabalhos que executa, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s de segurança estabelecidas no Planeamento da atividade preventiva da obra.

A ficha de procedimento inclui:



- O processo de construção prática da realização da unidade de trabalho em causa.
- As medidas preventivas a adotar para a realização das mesmas com as devidas garantias de segurança.
- Os meios auxiliares necessários à execução desta unidade de trabalho
- Protecções coletivas necessárias
- EPIs necessários **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sobre as máquinas utilizadas, as oficinas, os operadores, etc., que garantem as informações necessárias sobre todo o processo.

Ao incluir todas as Fichas de Procedimentos necessárias no processo de construção da obra, estamos a estabelecer o *Plano de Formação* para as profissões em obra, estabelecendo como as operações de trabalho devem ser realizadas e justificando todas as medidas de segurança adotadas.

## 2) FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS:

As empresas do estaleiro devem assegurar que todos os trabalhadores que prestam serviços recebam a formação necessária, adequada ao seu posto de trabalho ou função, em matéria de prevenção dos riscos profissionais, de modo a estarem conscientes dos riscos e das medidas para os prevenir.

Além disso, o requisito de formação dos recursos humanos será justificado neste trabalho por todas as empresas participantes através de uma destas condições:

a) Carteira Profissional da Construção Civil: Para credenciar a formação específica recebida pelos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** onal através da chamada carteira profissional, cujo objetivo é ser introduzida como único meio de credenciamento e que é preferencialmente exigida neste trabalho.

b) Certificação pelo empregador: A organização preventiva do empregador emite um certificado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s nos estaleiros.

c) Que a integração da prevenção de riscos nas atividades e decisões seja acreditada: Que a empresa dispõe de pessoas que, de acordo com o plano de prevenção de riscos, exercem funções de ge **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ão e receberam a formação necessária para integrar a prevenção de riscos profissionais em todas as suas atividades e decisões.

A formação pode ser ministrada em qualquer entidade acreditada, ou seja, pela autoridade laboral ou educativa, para ministrar formação em matéria de prevenção de riscos profissionais, etc., e deve ter, pelo menos, os seguintes conteúdos

1. riscos profissionais e medidas de prevenção e proteção no sector da construção.
- 2ª Organização da prevenção e integração na gestão da empresa.
- 3) **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cácia da prevenção, custos da taxa de acidentes.
5. legislação e regulamentação de base em matéria de prevenção.

Para além desta formação, serão entregues a cada operador os seguintes manuais para seu conhecimento e no âmbito das medidas de segurança estabelecidas no *Planeamento da atividade preventiva*:

- Manual de Primeiros Socorros.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cios.

Estes manuais permitirão aos operadores conhecer as ações e as boas práticas em caso de primeiros socorros ou de emergência.

O exercício permitirá que o operador seja treinado para estar preparado para lidar com situações de emergência.

## 3) ESTABELECIMENTO DE UM SISTEMA DE CONSULTA E PARTICIPAÇÃO DOS



## TRABALHADORES:

Aqui determina-se como e de que forma funcional e operativa a Empresa Principal (empreiteiro) permite e regula a participação **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** esta obra, para isso dar-lhes-á uns - *Cartões de Sugestões de Melhoria* - , de tal forma que neles o trabalhador possa fazer sugestões e propostas de melhoria dos níveis de proteção da segurança e da saúde ao longo da execução da obra.

### 4º) ESTABELECIMENTO DOS CRITÉRIOS E REGRAS GERAIS DE SUBCONTRATAÇÃO NO ESTALEIRO

As empresas envolvidas n **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** trabalho (empreiteiros e subempreiteiros) devem ter em conta e cumprir os requisitos para empreiteiros e subempreiteiros:

#### Requisitos para empreiteiros e subempreiteiros.

1) **Para que** uma empresa possa participar no processo de subcontratação desta obra, como empreiteiro ou subempreiteiro, deve

- a) Ter uma organização produtiva própria, dispor dos meios materiais e humanos necessários e utilizá-los para o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s, obrigações e responsabilidades inerentes ao desenvolvimento da atividade empresarial.
- c) Exercer diretamente os poderes de organização e gestão sobre o trabalho realizado pelos seus trabalhadores no estaleiro e, no caso dos trabalhadores independentes, realizar o trabalho com autonomia e responsabilidade próprias e fora da esfera de organização e gestão da empresa que os contratou.

2. Para além dos requisitos acima referidos, as empresas contratadas ou subcontratadas para trabalhos no estaleiro devem também

Demonstrar que dispõem de recursos humanos, ao nível da gestão e da produção, com a formação necessária em matéria de prevenção de riscos profissionais, bem como de uma organização preventiva.

3. As empresas contratantes ou subcontratantes devem comprovar o cumprimento dos requisitos referidos nos n.ºs 1 e 2 através de uma declaração assinada pelo seu representante legal.

#### Dever de diligência e responsabilidade por incumprimento.

1. As empresas contratantes e subcontratantes que intervêm na obra controlam o cumprimento das disposições da obra pelas empresas subcontratantes e pelos trabalhadores independentes com quem contratam.

2. Para efeitos do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** informação ou documentação que afete o conteúdo deste ponto.

#### Documentação da subcontratação.

1. Cada contratante deve dispor de um livro de subcontratação no local.

- Este livro, que deve permanecer permanentemente no estaleiro, deve refletir, por ordem cronológica a partir do início dos trabalhos, todas e cada uma das subcontratações efetuadas no estaleiro com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rganização e de direção de cada subcontratante e, se for caso disso, dos representantes legais dos trabalhadores, as datas respetivas de entrega da parte do plano de segurança e de saúde que diz respeito a cada empresa subcontratante e trabalhador independente, bem como as instruções elaboradas pelo coordenador da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ue afecta cada empresa subcontratante e trabalhador independente, bem como as instruções elaboradas pelo coordenador de segurança e de saúde para assinalar a dinâmica e o desenvolvimento do procedimento de coordenação estabelecido, e as anotações feitas pela direção facultativa na sua

- aprovação de cada subcontratação excepcional.
  - Este Livro de Subcontratação, elaborado por cada empresa, deve ser acessível ao promotor, à direção do projeto **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** vidos na obra, aos técnicos de prevenção, aos delegados de prevenção, à autoridade laboral e aos representantes dos trabalhadores das diferentes empresas envolvidas na execução da obra.
2. Do mesmo modo, cada empresa deve dispor da documentação ou título que comprove a posse das máquinas que utiliza, bem como de qualquer outra documentação exigida pelas disposições legais em vigor.

## 8.6. Canais de comunicação entre empresas e trabalhadores independentes

As comunicações com os trabalhadores independentes devem ser tratadas da mesma forma que as comunicações com os subcontratantes no estaleiro.

a) Comunicação verbal: As questões insignificantes e quotidianas devem ser tratadas diretamente por via verbal. Dada a natureza dos assuntos tratados e a sua importância, não é necessário manter um registo documental.

b) **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** evam ser objeto de um registo documental, serão sempre comunicados oficialmente por escrito.

c) Comunicação telemática: Neste projeto, recorrendo às novas tecnologias, é implementado um sistema **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** independentes, bem como os de qualquer outra pessoa que assuma a responsabilidade pela segurança nas empresas do local.

Em caso de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** através de aplicações de mensagens instantâneas ou através do envio de SMS, devendo o empreiteiro manter sempre um registo documental do envio da referida mensagem ou SMS, que deve incluir: a data e hora de envio da mensagem ou SMS, o conteúdo da mensagem ou SMS e o dia e hora em que o destinatário a recebeu, servindo de prova documental e fazendo parte da *documentação de segurança da obra*

## 8.7. Planificação das actividades que visem evitar riscos inerentes à sua sobreposição ou sucessão, no espaço e no tempo.

### 8.7.1. Acções de planeamento

O planeamento de qualquer atividade preventiva no estaleiro foi integrado no planeamento do mesmo. Nesta secção **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, inspeções à obra, monitorização da atividade preventiva e atividades de acompanhamento e controlo do Técnico de prevenção:

#### A) Meios de Proteção Coletiva:

- Encerramento do local
- Vedações
- Grades de segurança
- Coberturas
- Redes

#### B) Sinalização:

- Segurança

- Emergência
- Evacuação

#### C) Serviços de higiene e bem-estar:

- Banheiros / Vestiários

#### D) Reuniões

- Técnicos de Prevenção
- Meios Preventivos
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de Segurança
- Comité de Segurança

#### E) Inspeções no Local / Acompanhamento / Fiscalização dos Meios Preventivos:

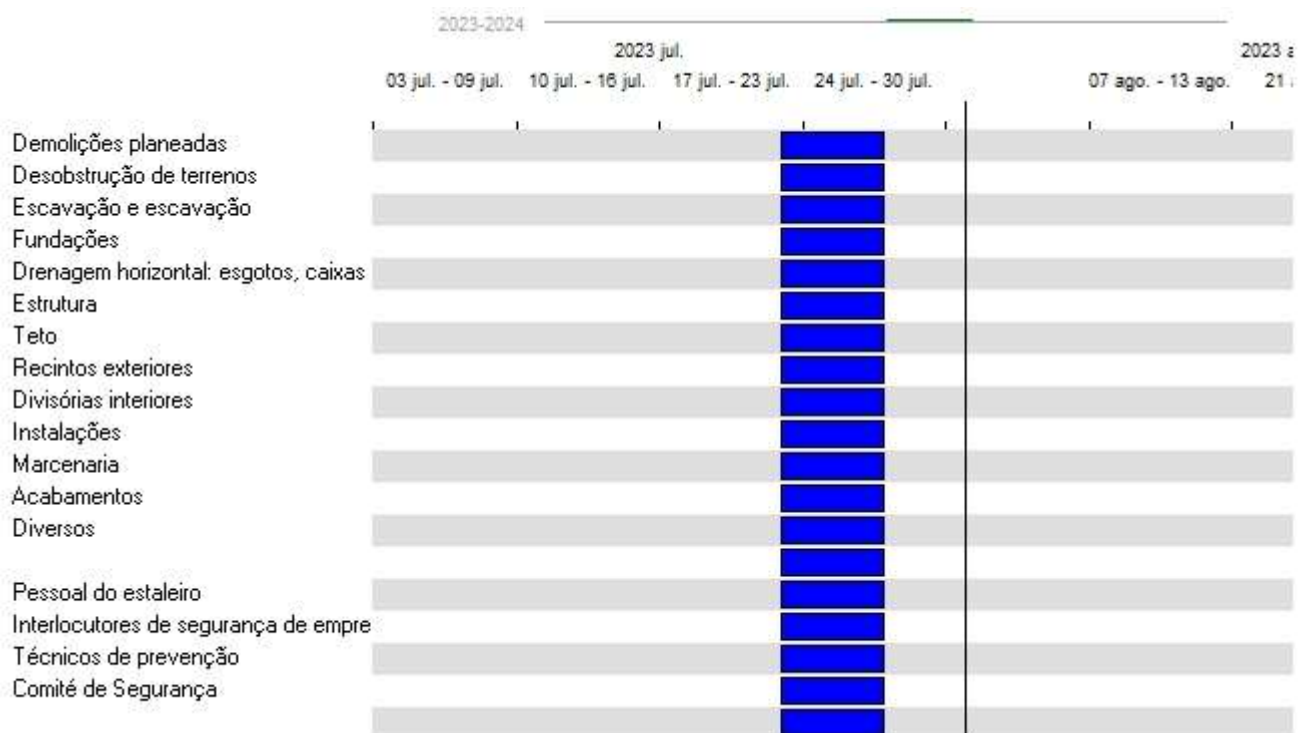
- Planeamento **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o Acompanhamento da atividade preventiva do Plano
- Planeamento das atividades de acompanhamento e controlo do Técnico de prevenção.

### 8.7.2. Planeamento da obra

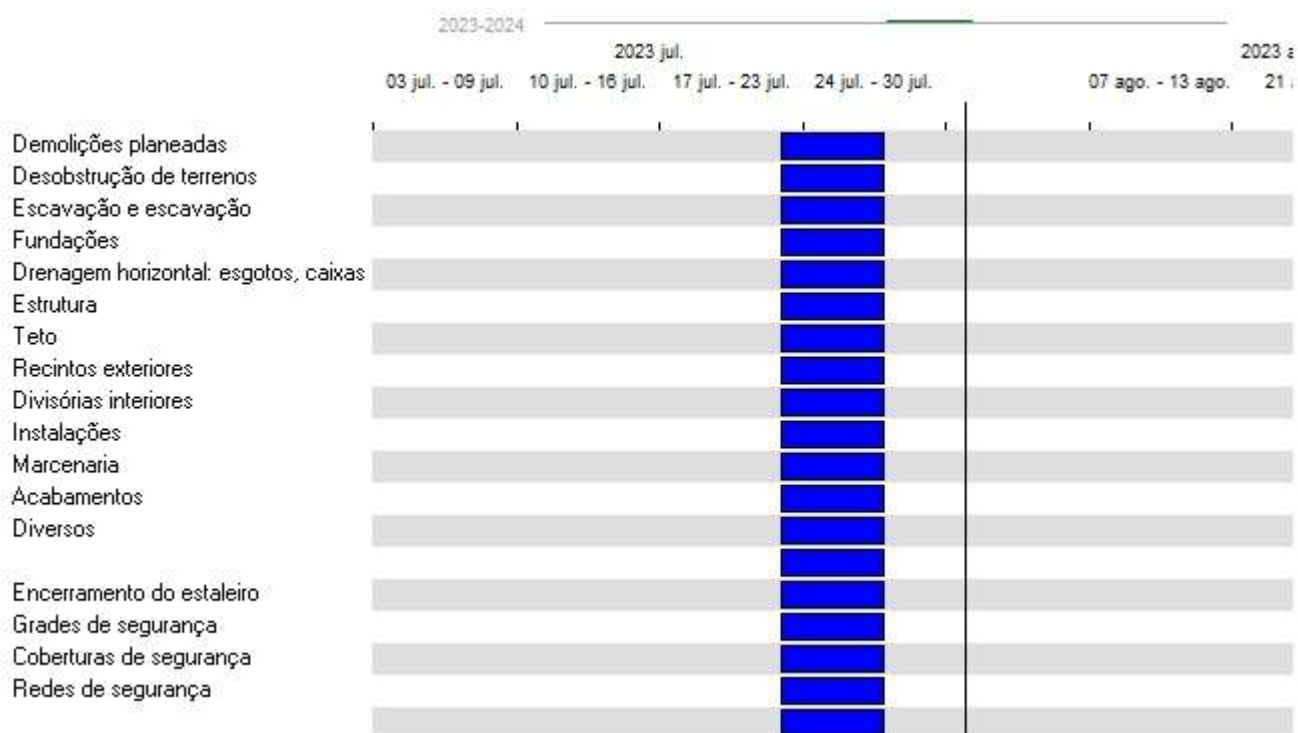
Uma vez concluídas as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** do o Plano de Trabalho estabelecido no Projeto, definindo as seguintes actividades de trabalho:



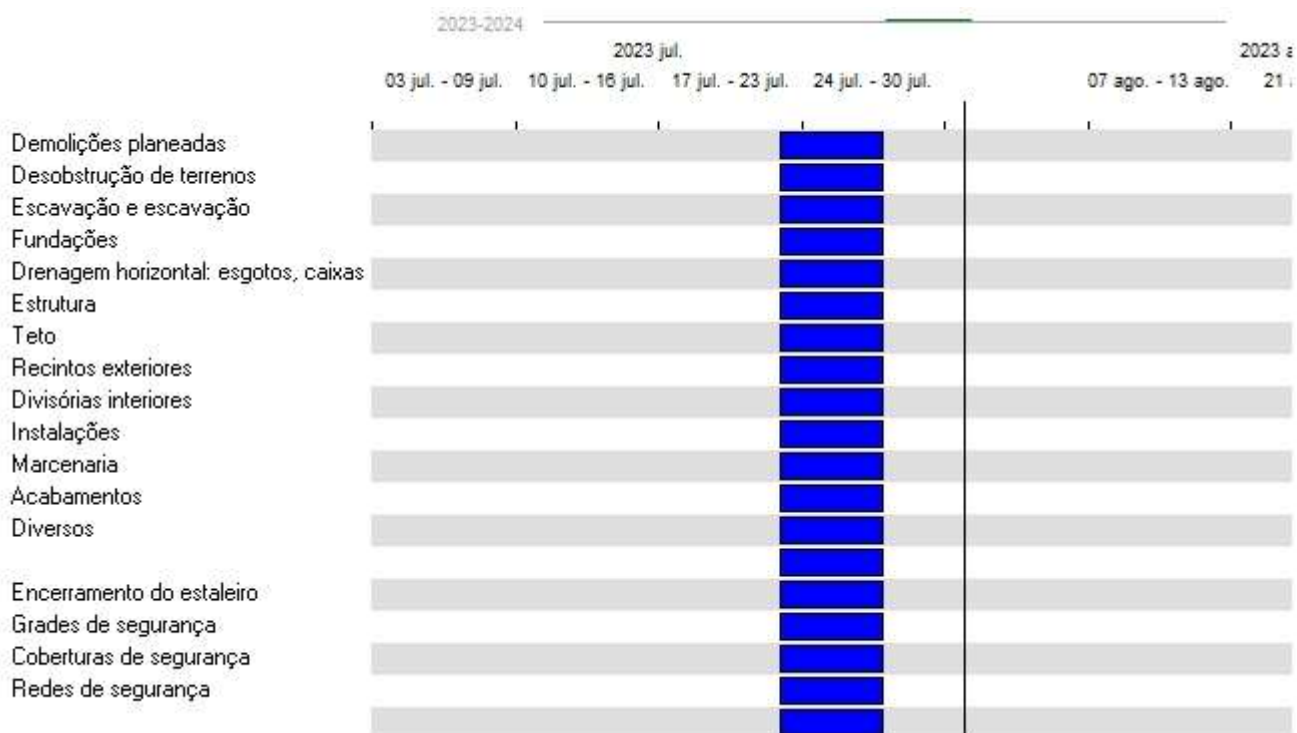
### 8.7.3. Planeamento da informação do pessoal



### 8.7.4. Planeamento das protecções colectivas



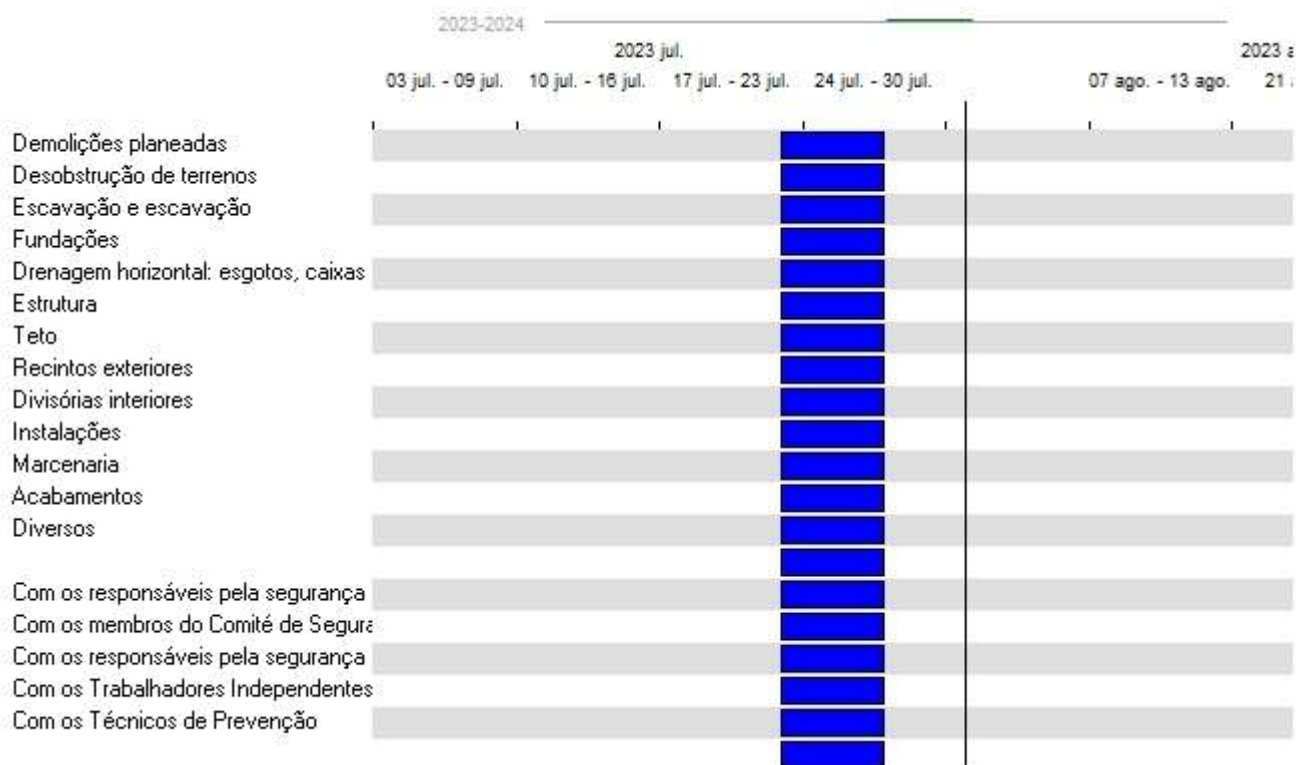
### 8.7.5. Planeamento Sinalização dos estaleiros de construção



### 8.7.6. Planeamento dos serviços de higiene e bem-estar



### 8.7.7. Planeamento das reuniões de coordenação das actividades de prevenção



## 8.8. Coordenação e registo das acções no estaleiro

### 8.8.1. Elaboração do plano de segurança dos contratantes e avaliação dos riscos dos subcontratantes

**A) Cada empreiteiro elaborará o Plano de Segurança e Saúde**, que incluirá as unidades de trabalho previstas para serem executadas. Este terá em conta, por um lado, o Estudo de Segurança fornecido pelo **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** à especificação pormenorizada do plano de saúde e segurança:

1º- Aquelas unidades da obra em que a presença dos Meios Preventivos seja necessária por qualquer um destes motivos:

- a) Porque os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** que tornam necessário o controlo da correta aplicação dos métodos de trabalho.
- b) Porque se realizam atividades ou processos que, de acordo com os regulamentos, são considerados perigosos ou envolvem riscos especiais.

2º- As atividades que os meios preventivos devem realizar para estabelecer a vigilância e o controlo de cada unidade de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de verificação da sua eficácia.

- (b) Critérios que garantam o respeito estrito dos métodos de trabalho e, por conseguinte, o controlo dos riscos.

**B) Acreditação escrita da avaliação de riscos.** Esta empresa principal exigirá formalmente às empresas concorrentes e aos trabalhadores independentes uma certificação escrita de que realizaram a avaliação de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** segurança das respetivas unidades de trabalho, partindo também, por um lado, do Estudo de Segurança fornecido pela entidade patronal proprietária do centro de trabalho (Promotor) e, por outro, da Avaliação de Riscos inicial de cada empresa ou atividade. Esta documentação solicitada será reflectida numa Lei (Ata número: 50).

**C) O Plano de Segurança e Saúde será modificado**, se necessário, adaptando-o, em virtude das propostas e documentação apresentadas por cada Empresa Simultânea e trabalhador independente.

Deste modo, o Plano de Segurança e Saúde final elaborado deverá incluir e ter em conta

a) As informações recebidas do proprietário-operador através do estudo de segurança ou do estudo de base.

(b) a avaliação **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ntos de trabalho adaptados às características específicas do local de trabalho de cada empresa concorrente e de cada trabalhador independente, retirados das respetivas avaliações iniciais dos riscos.

Assim, o Plano de Segurança e Saúde para este trabalho constituirá uma verdadeira avaliação dos riscos adaptada à realidade do trabalho e servirá de instrumento de base para a organização da atividade preventiva do trabalho.

**D) Uma vez concluído, apresentá-lo ao Coordenador de Saúde e Segurança para aprovação.**

**E) Ata de aprovação.** Depois de o plano de segurança ter sido aprovado pelo coordenador de segurança, deve ser lavrada **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

### 8.8.2. Comunicação às empresas concorrentes

Registo de Entrega da parte do Plano de Segurança que corresponde, às Empresas e Trabalhadores Independentes concorrentes da obra (Ata número: 20).

O principal objetivo do Registo de Entrega é fornecer provas documentais de que as Empresas Concorrentes (Subcontratantes) têm conhecimento do conteúdo do Plano de Segurança e Saúde que afecta diretamente a sua atividade.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a Coordenação das Atividades Empresariais) que afecta a sua atividade, bem como as Regras de Segurança e Saúde específicas para os trabalhadores que exercem essa atividade.

O técnico de saúde e segurança no local enviará uma cópia para:

- o coordenador de saúde e segurança ou a direção do projeto,
- os serviços de prevenção da empresa principal (contratante) e
- o Comité de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos nas questões de saúde e segurança.

Todas as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** (Ata número: 6) para documentar a realização de reuniões com as empresas participantes (subcontratantes). O documento destina-se a refletir diferentes aspetos que, pela sua importância, devem ser reflectidos em papel.

- Tipo de reunião
- Lista de participantes
- Agenda
- Acordos adotados

Além disso, deve ser mantida uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos em questões de saúde e segurança.

### 8.8.3. Vigilância da saúde

Serão realizados exames médicos (Ata número: 17). O objetivo fundamental da formalização deste documento é o de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** no estaleiro e aqueles que têm contratos em vigor devem justificar que o fizeram.

As empresas devem fornecer certificados de realização dos exames médicos dos seus trabalhadores e estes devem assinar o respetivo registo.

O técnico de segurança e saúde no local deve enviar uma cópia da justificação para:

- o coordenador de saúde e segurança ou a direção do projeto,
- as Empresas Concorrentes (Subcontratantes),
- os serviços de prevenção da sociedade principal (contratante), e - os serviços de prevenção



- da sociedade principal (contratante).
- à Comissão de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser mantida uma cópia no ficheiro do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos em questões de saúde e segurança.

#### 8.8.4. Entrega de EPI

Todos os trabalhadores receberão EPI antes de começarem a trabalhar no local. O controlo dos equipamentos de proteção individual será normalizado e sistematizado de modo a documentar a entrega dos mesmos (Ata número: 10).

O principal objetivo deste protocolo é documentar a entrega do aviso de receção dos equipamentos de proteção individual (EPI) **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** habilidade.

Uma cópia da ata de entrega deve ser enviada para:

- o coordenador de saúde e segurança ou a direção do projeto,
- o técnico de segurança e saúde da empresa principal (contratante),
- os Serviços de Prevenção da mesma, e
- à Comissão de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos nas questões de saúde e segurança.

#### 8.8.5. Utilização de protecções colectivas

A utilização das proteções coletivas será revista e posteriormente autorizada (Ata número: 11). O principal objetivo da formalização deste protocolo é documentar o estado e a utilização das proteções coletivas a utilizar no local.

As proteções coletivas a utilizar em obra devem ser novas e, sempre que possível, certificadas, com marcação CE ou, na sua v coletivas presentes no local devem ser verificadas quanto à autorização de utilização.

Os trabalhadores responsáveis pela montagem e desmontagem das proteções coletivas devem comprovar que receberam uma formação adequada e específica para as operações previstas, que lhes permita fazer face aos riscos específicos que surgem durante a montagem e a desmontagem:

- (a) A compreensão do plano de montagem, desmontagem ou transformação da proteção coletiva em causa.
- (b) segurança durante a montagem, desmontagem ou transformação da proteção coletiva em causa.
- (c) Medidas destinadas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** gurança da proteção coletiva em causa.
- (e) As condições de carga admissíveis.
- (f) Qualquer outro risco inerente às operações de montagem, desmontagem e transformação acima referidas.

O técnico de saúde e segurança no local enviará uma cópia para:

- o coordenador de saúde e segurança ou a direção do projeto,
- as Empresas Concorrentes (Subcontratantes),
- os serviços de prevenção da sociedade principal (contratante), e - os serviços de prevenção da sociedade principal (contratante).
- à Comissão de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos em questões de saúde e segurança.



### 8.8.6. Utilização de meios auxiliares

A utilização dos meios auxiliares no local será verificada e posteriormente autorizada (Ata número: 12). O objetivo fundamental da formalização deste documento é fornecer provas documentais do estado de funcionamento e da utilização dos meios auxiliares a utilizar em obra. Neste trabalho, entende-se por meios auxiliares **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** considerados como máquinas e devem respeitar as disposições do documento correspondente.

Os equipamentos auxiliares a utilizar no local devem ser, de preferência, novos, com marcação CE ou aprovados por um organismo competente. Se forem reutilizados, o seu estado e vida útil devem ser verificados e deve ser efetuado um ensaio de serviço. Os meios provenientes de empresas dedicadas ao aluguer destes **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.

Este tipo de suporte será verificado em cada montagem para efeitos de autorização de utilização.

Os trabalhadores encarregados da montagem e da desmontagem de andaimes devem provar que receberam uma formação adequada e específica para as operações previstas, que lhes permita fazer face aos riscos específicos que possam surgir durante a montagem e a desmontagem:

- a) Compreensão do plano de montagem, de desmontagem ou de transformação do andaime em causa. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- (c) Medidas destinadas a evitar o risco de queda de pessoas ou objetos.
- (d) Medidas de segurança em caso de alteração das condições climáticas suscetíveis de afetar a segurança do andaime em causa.
- (e) As condições de carga admissíveis.
- (f) Qualquer outro risco inerente às operações de montagem, desmontagem e transformação acima referidas.

O técnico de saúde e segurança no local enviará uma cópia para:

- o coordenador de saúde e segurança ou a direção do projeto,
- as Empresas Concorrentes (Subcontratantes),
- os serviços de prevenção da sociedade principal (contratante), e - os serviços de prevenção da sociedade principal (contratante).
- à Comissão de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos nas questões de saúde e segurança.

### 8.8.7. Autorização das equipas de trabalho

A utilização dos meios auxiliares no local será revista e posteriormente autorizada (Ata número: 12). O objetivo fundamental da formalização deste documento é fornecer provas documentais do estado operacional e da utilização dos meios auxiliares a utilizar em obra. Neste trabalho, entende-se por meios auxiliares os elementos não motorizados (andaimes tubulares, plataformas, andaimes suspensos, torres de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

Os equipamentos auxiliares a utilizar no local devem ser, de preferência, novos, com marcação CE ou aprovados por um organismo competente. Se forem reutilizados, o seu estado e vida útil devem ser verificados e deve ser efetuado um ensaio de serviço. Os meios provenientes de empresas dedicadas ao aluguer destes elementos devem possuir um certificado de revisão, regulação e utilização, emitido por estas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** da montagem e da desmontagem de andaimes devem provar que receberam uma formação adequada e específica para as operações previstas, que lhes permita fazer face aos riscos específicos que possam surgir durante a montagem e a desmontagem:

- a) Compreensão do plano de montagem, de desmontagem ou de transformação do andaime em causa.
- (b) A segurança durante a montagem, a desmontagem ou a transformação do andaime em causa.
- (c) Medidas destinadas a evitar o risco de queda de pessoas ou objetos.

- (d) Medidas de segurança em caso de alteração das condições climáticas suscetíveis de afetar a segurança do andaime em causa.
- (e) As condições de carga admissíveis.
- (f) Qualquer outro risco inerente às operações de montagem, desmontagem e transformação acima referidas.

O técnico de saúde e segurança no local enviará uma cópia para:

- o coordenador de saúde e segurança ou a direção do projeto,
- as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** principal (contratante).
- à Comissão de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos em questões de saúde e segurança.

### 8.8.8. Autorização de utilização de máquinas

- A utilização das máquinas a utilizar no local será controlada e posteriormente autorizada (Ata nº: 15). O principal objetivo é fornecer provas documentais da aceitação das máquinas.
- As máquinas a utilizar em obra devem ser, sempre que possível, novas. Caso estes equipamentos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o de Projeto, que procederá à sua aprovação.
- Quando não exista uma norma administrativa oficial de certificação de segurança, as máquinas devem dispor de uma garantia escrita do fabricante ou fornecedor que certifique que cumprem as prestações de segurança exigidas pela regulamentação em vigor no nosso país, nas condições de serviço e utilização por ele descritas. O Empreiteiro Principal escolherá, de entre os produtos existentes no mercado, aquele que satisfaz as condições de qualidade e segurança na sua utilização de acordo com o seu desempenho, exigindo ao fabricante ou **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** rmazém uma reserva de acessórios e peças sobressalentes para as máquinas, a fim de assegurar o seu reabastecimento.
- Esta previsão deve ter em conta a vida útil das máquinas, o seu prazo de validade.
- O controlo abrange todas as máquinas e é efetuado pela entidade patronal responsável pela máquina, a fim de se certificar de que as condições de receção, montagem, utilização e manutenção foram compreendidas pelos operadores e utilizadores da máquina.

Uma cópia do recibo deve ser enviada para:

- o coordenador de saúde e segurança ou a gestão do projeto,
- o técnico de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ão da mesma, e
- à Comissão de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos em questões de saúde e segurança.

### 8.8.9. Notificação de acidentes

A Notificação de Acidente (Ata número: 34) será elaborada. O objetivo fundamental da formalização deste documento é deixar um registo documental dos eventuais acidentes que possam ocorrer no local.

Deve ser preenchido o mais **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** resultem danos pessoais. Neste caso, os factos ocorridos serão transcritos no livro de ocorrências.

O técnico de saúde e segurança no local enviará uma cópia para:

- o coordenador de saúde e segurança ou a direção do projeto,
- as Empresas Concorrentes (Subcontratantes),
- dos serviços de prevenção da sociedade principal (contratante), e - dos serviços de

- prevenção da sociedade principal (contratante).
- à Comissão de Saúde e Segurança no local.

Além disso, deve ser conservada uma cópia no dossier do local para consulta e verificação por todos os agentes envolvidos nas questões de saúde e segurança.

## 9. Plano de emergência. Medidas de socorro e evacuação

### 9.1. Identificação de riscos

#### 9.1.1. Relação dos riscos profissionais que não puderam ser eliminados e que estão latentes no local

Neste trabalho, a seguinte lista de riscos é considerada como riscos existentes, mas resolvidos através da aplicação de medidas preventivas e proteções técnicas, com base nas estatísticas de acidentes de trabalho a nível nacional em estaleiros de construção:

- Queda de pessoas para um nível diferente
- Queda de pessoas no mesmo nível
- Queda de objetos devido a desmoronamento ou deslizamento de terras
- Deslizamento de terras ou desmoronamento
- Queda de objetos no manuseamento
- Queda **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** substâncias cáusticas ou corrosivas
- Exposição a radiações
- Explosão
- Incendio (*avaliado na secção seguinte*)
- Danos causados por seres vivos
- Colisões ou choques com veículos
- Exposição ao ruído
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** inadequada
- Carga mental
- Riscos decorrentes de fatores psicossociais ou organizacionais
- Ambiente pulvirgênico

A avaliação dos riscos acima referidos é desenvolvida em função do *processo de construção* de cada unidade de trabalho, da utilização de *meios auxiliares e máquinas* nessa unidade de trabalho e dos *materiais* manuseados na mesma.

Para cada um dos riscos avaliados em cada unidade de trabalho cujo valor não seja *Trivial* ou *Tolerável*, são **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** vel que qualquer risco, por qualquer razão, se torne realidade, razão pela qual o *plano de ação* é apresentado a seguir como medida de resposta em caso de ocorrência de um risco.

#### 9.1.2. Prevenção de incêndios no estaleiro de obras

##### Medidas gerais de prevenção de incêndios no estaleiro

Durante o processo de construção, o risco de incêndio é latente em duas situações:

##### **A) Materiais facilmente combustíveis utilizados.**

- Neste caso, a recolha ou o armazenamento destes materiais é importante, bem como a sua utilização no local e o tratamento dos resíduos gerados durante o seu manuseamento e utilização.

##### **B) Fontes de energia utilizadas.**

Neste caso, uma instalação temporária inadequada, em mau estado, sem manutenção ou com uma utilização incorreta da alimentação elétrica constitui um risco evidente de início de incêndio.

### **Medidas de segurança utilizadas neste sítio para evitar o risco de incêndio.**

- As zonas do estaleiro com risco de incêndio, como as zonas de armazenagem de combustíveis, de tintas, lacas e vernizes, os centros de transformação, etc., estão assinaladas com sinais de risco de incêndio e equipadas com extintores. O acesso é limitado para impedir a entrada de trabalhadores não **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de CO2 de 2 kg na proximidade imediata do quadro elétrico principal do local.
- Todas as zonas de risco estão devidamente sinalizadas, com a localização dos meios ou dispositivos de combate a incêndios a utilizar devidamente identificados.
- Os extintores de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** recinto, bem como acender fogueiras para queimar resíduos ou restos.
- O reabastecimento de máquinas de combustível líquido no local deve ser sempre efetuado longe de fontes ou pontos de perigo de incêndio e deve ser sempre feito com o motor desligado.

### **Armazenamento e acumulação de materiais**

Os diferentes tipos de materiais e produtos combustíveis normalmente utilizados na construção são, entre outros:

- Madeira: cofragem, carpintaria de madeira, pavimentos e revestimentos
- Produtos de plástico.
- Produtos têxteis, de isolamento e de impermeabilização.

Os combustíveis líquidos incluem:

- Combustíveis e lubrificantes para máquinas de construção.
- Solventes, lacas e vernizes.

### **Medidas preventivas relacionadas com a armazenagem.**

- Antes do início dos trabalhos, as zonas de recolha e armazenagem de materiais e produtos combustíveis foram preparadas, delimitadas e sinalizadas.
- Como precaução comum, foi evitada a proximidade de instalações elétricas e a utilização de fontes de calor **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** materiais inflamáveis são armazenados em salas ou recintos completamente isolados. Os pavimentos destes locais de armazenagem são incombustíveis e impermeáveis. As zonas de perigo estão visivelmente marcadas e devidamente delimitadas e sinalizadas.
- Todos estes materiais são armazenados isoladamente, especialmente os combustíveis líquidos, que são armazenados separadamente e ao ar livre em contentores de segurança.
- Os materiais combustíveis sólidos são armazenados sem misturar madeira com têxteis ou produtos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** à rotulagem dos contentores. Os recipientes de capacidade igual ou inferior a um litro que contenham líquidos altamente tóxicos, tóxicos ou corrosivos devem ostentar uma marcação de perigo detetável.
- Foi criado no local um armazém para produtos betuminosos e inflamáveis, situado num local fresco, bem ventilado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Um extintor de pó ABC de 5 kg deve estar sempre colocado no exterior dos armazéns, devidamente sinalizado, visível e acessível.
- Além disso, as instruções fornecidas pelo fabricante devem ser sempre seguidas para o armazenamento destes produtos

### **Avaliação do risco de incêndio no estaleiro de construção**

Tal como acima referido, os materiais combustíveis e os combustíveis líquidos utilizados no local são:

- Madeira: cofragem, carpintaria de madeira, pavimentos e revestimentos
- Produtos de plástico.
- Produtos têxteis, de isolamento e de impermeabilização.

Os combustíveis líquidos incluem:

- Combustíveis e lubrificantes para máquinas de construção: gasóleo e gasolina.
- Solventes, lacas e vernizes.

### **Avaliação do risco intrínseco de incêndio do sítio.**

A avaliação do risco intrínseco de incêndio para este local foi calculada utilizando a seguinte expressão:

$$Q_s = [(G_1 * q_1 * C_1) + (G_2 * q_2 * C_2) + \dots + (G_i * q_i * C_i)] * R_a / A$$

Ser:

- $G_i$  = Massa em quilos
- $q_i$  = Poder calorífico
- $C_i$  = coeficiente do material sem dimensão
- $R_a$  = Elevado (*consideramos um risco elevado*)
- $A$  = Área/Superfície

Considera-se que os materiais recolhidos e utilizados neste sítio são suscetíveis de apresentar um risco de incêndio:

- A)** Madeira
- B)** Plásticos
- C)** Produtos têxteis, de isolamento e de impermeabilização
- D)** Combustíveis
- E)** Solventes, lacas e vernizes

O resto dos materiais consideramos que, devido às características deste projeto, não representam um risco potencial em si mesmos.

### **CÁLCULO DO RISCO INTRÍNSECO DE INCÊNDIO (CARGA DE INCÊNDIO)**

Os valores obtidos pela aplicação da expressão acima para os materiais considerados são:

#### **Madeira**

- $G_i = 1 \text{ Kg}$
- $q_i = 4 \text{ Mcal / K}$
- $C_i = 1,0$
- $R_a = 3,00$
- $A = 1 \text{ m}^2$

*(Estimamos, como referência para o cálculo, uma massa média de madeira no local de 1 K por m<sup>2</sup> de área construída, que estimamos estar concentrada nos pontos onde é armazenada).*

Aplicando estes valores à expressão acima, obtemos como resultado

- $Q_s = 12,00 \text{ Mcal / m}^2$

i.e.: Nível de risco intrínseco de incêndio = **BAIXO**

**Plásticos**

- $G_i = 1 \text{ Kg}$
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** = 1,30
- $R_a = 3,00$
- $A = 1 \text{ m}^2$

(*Estimamos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** da, que estimamos estar concentrada nos pontos onde é recolhida.*)

Aplicando estes valores à expressão acima, obtemos como resultado

- $Q_s = 39,00 \text{ Mcal / m}^2$

Ou seja: Nível de risco intrínseco de incêndio = **BAIXO**

**Produtos têxteis, de isolamento e de impermeabilização**

- $G_i = 1 \text{ Kg}$
- $q_i = 6 \text{ Mcal / K}$
- $C_i$  **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** 00
- $A = 1 \text{ m}^2$

(*Estimamos como referência uma massa média de produtos têxteis, de isolamento e de impermeabilização no local de 1 K por  $\text{m}^2$  de área construída, que estimamos estar concentrada nos pontos onde são armazenados.*)

Aplicando estes valores à expressão acima, obtemos como resultado

- $Q_s = 23,40 \text{ Mcal / m}^2$

Ou seja: Nível de risco intrínseco de incêndio = **BAIXO**

**Combustíveis e lubrificantes: Gasóleos e gasolinas**

- $G_i = 500 \text{ Kg}$
- $q_i = 10 \text{ Mcal / K}$
- $C_i = 1,30$
- $R_a = 3,00$
- $A = 30 \text{ m}^2$

(*Estimamos como referência uma reserva de cerca de 500 litros de combustíveis, numa área de 30  $\text{m}^2$ , que é aproximadamente a área destinada ao reabastecimento no estaleiro.*)

Aplicando estes valores à expressão acima, obtemos como resultado

- $Q_s = 650,00 \text{ Mcal / m}^2$

Ou seja: Nível de risco intrínseco de incêndio = **BAIXO**

**Solventes, lacas e vernizes**

- $G_i = 100 \text{ Kg}$
- $q_i = 8 \text{ Mcal / K}$
- $C_i = 1,30$
- $R_a = 3,00$
- $A = 30 \text{ m}^2$

(Estimamos como referência um stock de cerca de 100 litros de solventes, lacas e vernizes, numa área de 30 m<sup>2</sup>, que é aproximadamente a área destinada ao seu armazenamento no local).

Aplicando estes valores à expressão acima, obtemos como resultado

- $Q_s = 104,00 \text{ Mcal} / \text{m}^2$

Ou seja: Nível de risco intrínseco de incêndio = **BAIXO**

**Com base nos dados obtidos a partir dos cálculos acima referidos, não é necessário dispor de instalações de extinção para além de extintores, nem de medidas extraordinárias durante a execução deste trabalho.**

### Normas de conduta para o pessoal, visitantes e fornecedores

Lista de regras de conduta para o pessoal do estaleiro, visitantes e fornecedores do estaleiro.

<b>Resposta de emergência</b> <b>Regras de conduta para visitantes e fornecedores da obra</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Em termos gerais, é natural que, perante uma situação de risco ou de emergência, se sinta medo ou insegurança, sobretudo se essa situação ocorrer num estaleiro de construção. Por isso, antes de mais, <b>pare por alguns instantes para recuperar a calma necessária</b> que lhe permita tomar as decisões <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> são os melhores aliados para enfrentar uma situação que envolva algum tipo de ameaça ou perigo. Além disso, a calma do seu comportamento favorecerá a segurança das pessoas que o rodeiam.</li><li>• <b>Comunicar</b> ao pessoal da empresa qualquer tipo de emergência que ocorra no local de trabalho e que tenha observado diretamente.</li><li>• <b>Ajudar e ser solidário</b> com as pessoas cujas faculdades físicas estão afetadas por qualquer razão, temporária ou acidentalmente.</li><li>• <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO Utilizar as vias e portas de evacuação assinaladas</b> e sinalizadas, seguindo as indicações e sinais de orientação. Não conduzir em sentido contrário nem obstruir a passagem.</li><li>• <b>Em caso de incêndio:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Não pare, mantenha a calma e siga a sinalização de emergência.</li><li>- Não utilizar elevadores.</li><li>- Se houver fumos, manter-se o mais baixo possível. O ar fresco está no chão. Cobrir o rosto com um pano húmido.</li><li>- Se ficar preso numa divisão, deixe as portas fechadas, abra as janelas e acene com os braços a pedir ajuda.</li></ul></li><li>• <b>Em qualquer caso</b>, siga sempre as instruções dadas pelas equipas de evacuação do local.</li></ul>



## 9.2. Meios de proteção

### 9.2.1. Meios técnicos

#### A) MEIOS MATERIAIS DE EXTINÇÃO:

O local possui os seguintes equipamentos de extinção de incêndios:

- Extintores de incêndio
- Sistema de extinção por pó

#### (B) MEIOS EXTERNOS DE EXTINÇÃO:

Os meios externos são solicitados através do TELEFONE DE EMERGÊNCIA 112.

Devido à **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** B.1 ) PARQUE PRINCIPAL:

- Rua:
- Distância em km:
- Resposta isócrona em min:

#### B.2) PARQUE SECUNDÁRIO:

- Rua:
- Distância em km:
- Resposta isócrona em min:

As bocas-de-incêndio exteriores próximas do estaleiro estão situadas em:

*AS BOCAS DE INCÊNDIO EXTERIORES SÃO PARA USO EXCLUSIVO DOS BOMBEIROS.*

O mapa em anexo mostra a localização dos postos de bombeiros e das bocas de incêndio exteriores.

#### (C) TELEFONES DE EMERGÊNCIA:

Emergências: **112**

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Municipal:

Conselho Municipal:

Táxi:

Centros de saúde próximos:

Polícia Nacional:

### 9.2.2. Sinais de emergência e de evacuação

#### A) Sinais de evacuação:

Os sinais de saída habituais ou de emergência, tal como definidos na regulamentação, devem ser utilizados neste estaleiro. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r estes sinais:



### B) Sinalização de proteção contra incêndios:

Os meios de proteção contra incêndios existentes neste local que são acionados manualmente (*extintores, bocas de incêndio, botões de alarme manuais e dispositivos de acionamento do sistema de extinção de incêndios*) estão assinalados com sinais:



## 9.3. Plano de resposta a emergências

### 9.3.1. Emergência

#### Saídas do local de trabalho

Como se pode ver nas plantas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** upação prevista do local, para permitir a evacuação do pessoal do local em caso de emergência. Além disso, todas as saídas abrem na direção da evacuação e estão livres de obstáculos à evacuação.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### Espaço à volta da obra

As plantas em anexo mostram, como se pode ver, que existe espaço livre suficiente para os

trabalhadores se afastarem de qualquer risco de queda de elementos do edifício em construção, incluindo qualquer incêndio que possa ocorrer no edifício.

### **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### **Vias de evacuação no interior do estaleiro**

À medida que a estrutura do edifício se eleva, as plantas anexas mostram a localização das vias de evacuação (corredores, rampas e escadas), que estão preparadas para a evacuação do pessoal, se necessário.

***Em caso de bloqueio temporário de uma das vias de saída, a outra deve permanecer sempre livre.***

Os percursos e saídas de emergência, incluindo as portas a atravessar em caso de emergência, devem estar sinalizados desde o início do percurso até ao exterior ou à zona de segurança.

Deve ser dada especial atenção à sinalização da alternativa correta nos pontos que possam induzir em erro em caso de evacuação.

As portas que devem ser atravessadas durante a evacuação devem ser facilmente accionáveis do interior e abrir no sentido da evacuação, não devendo impedir ou obstruir a evacuação do local.

Os mecanismos de abertura não devem constituir um risco suplementar para a evacuação dos trabalhadores do estaleiro.

### **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### **Vias de evacuação no interior do sítio**

Como se pode ver nos planos em anexo, foram estabelecidas *zonas de segurança* ou espaços seguros no local, para onde os trabalhadores são obrigados a ir em caso de evacuação do local.

Estas zonas de segurança estão devidamente sinalizadas e identificadas no estaleiro e estão permanentemente livres de obstáculos que possam impedir os trabalhadores de se agruparem em caso de evacuação.

Além disso, todos os trabalhadores estão familiarizados com eles e sabem que, em caso de evacuação, terão de se dirigir a eles para serem contados.

### **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### **Ponto de encontro**

Como se pode ver nos planos em anexo, foi estabelecido um ponto de encontro no local para onde os trabalhadores se devem dirigir em caso de evacuação do local.

Este ponto de encontro está devidamente sinalizado e identificado no local e está permanentemente livre de obstáculos que possam impedir o agrupamento dos trabalhadores em caso de evacuação.

Além disso, todos os trabalhadores têm conhecimento deste ponto de encontro e sabem que, em caso de evacuação, terão de se deslocar até lá para serem contados.

### **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

### **Sinalização de emergência e evacuação**

Devem ser devidamente assinalados no local e mantidos durante todo o processo de construção:

- (a) Vias e saídas de emergência.
- (b) As portas a atravessar durante a evacuação (que devem abrir sempre na direção da evacuação).
- (c) Saídas externas.
- (d) A localização das vias de evacuação (*escadas*).

Todos eles, tal como especificado nos planos.

***O percurso do acidente deve igualmente ser sinalizado.***

Todos os sinais de emergência utilizados no local devem ser visíveis em permanência e devem ser do tipo fotoluminescente.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

### **Itinerário de acidentes em estaleiros de construção - Itinerário dos acidentes no local**

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### **9.3.2. Procedimentos de emergência, incluindo medidas de socorro e evacuação**

##### **Acções em caso de ordem de evacuação**

Acções para **todo o** pessoal deste local em caso de evacuação:

- Obedecer às ordens dos comandantes de emergência e/ou da equipa de evacuação.
- Desligue, se possível, o equipamento eléctrico de trabalho que estava a utilizar e pare os motores das máquinas e equipamentos utilizados.
- Manter a calma e evacuar por ordem.
- Abandonar rapidamente o local de trabalho.
- Utilizar os itinerários de evacuação estabelecidos.
- Não utilizar os elevadores fixos, os elevadores de estaleiro e muito menos os elevadores de mercadorias.
- Não bloquear as saídas de qualquer tipo.
- Não pegar em objetos pessoais para trás.
- Ofereça a sua ajuda a pessoas feridas, acidentadas ou deficientes no sítio.
- Uma vez no exterior, dirija-se ao ponto de encontro estabelecido ou à zona de segurança.

##### **Procedimentos de salvamento (Fichas técnicas) - Salvamento em caso de enterro**

O problema mais grave num enterro é o esmagamento do tórax (a caixa óssea cartilaginosa que contém os órgãos responsáveis pela respiração e circulação e que cobre parte dos órgãos abdominais).

A caixa torácica é constituída pelo esqueleto ósseo (coluna vertebral, costelas e esterno) e por um conjunto de músculos, que são os músculos do tronco, os músculos intercostais e o diafragma. As paredes do tórax têm uma dupla função: por um lado, protegem o conteúdo visceral e, por outro, desempenham um **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pulmões, pleura, vias respiratórias, traqueia e brônquios), os órgãos centrais do sistema circulatório (coração, pericárdio e grandes vasos, como a aorta, as veias cavas do sistema circulatório sistémico ou periférico e os vasos do sistema pulmonar), o esófago e os grandes troncos nervosos pertencentes ao sistema

nervoso autónomo.

Para desempenhar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** passivo.

Quando este equilíbrio anatómico-funcional é perturbado por uma força traumática, a função ventilatória é perturbada e a fisiologia cardiorrespiratória é alterada.

No caso do enterramento, é causada por uma forte compressão, como resultado de:

- Trituração
- Encarceramento
- Enterro

Nos enterramentos, os traumatismos torácicos são sempre provocados, pelo que podemos encontrar as seguintes lesões:

**1) Lesões parietais:** Sempre que há uma falta de integridade na parede torácica, há uma alteração do mecanismo ventilatório.

**2) Contusão muscular** **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** para a cavidade pleural), ou a um hemopneumotórax traumático (pela lesão pulmonar, ocorre uma hemorragia do pulmão).

**4) Lesões da pleura e da cavidade pleural:** são o pneumotórax e o hemotórax, de que falámos anteriormente.

**5) Lesões pulmonares:** Sendo o pulmão um órgão elástico e altamente vascularizado, são frequentes os traumatismos contundentes, que podem provocar infiltrações hemorrágicas e lesões graves com ruturas brônquicas e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** io de diferentes graus.

**7) Traumatismos abertos:** são traumatismos em que existe uma comunicação entre a cavidade torácica e o exterior. Podem ser provocados por facadas, armas de fogo, lesões contusas, lacerações e rasgões.

**Procedimentos de salvamento** (Ficha de informação).

## Salvamento em caso de enterro

### Equipamentos salva-vidas:

Devem estar disponíveis no estaleiro pás e picaretas para permitir o resgate direto da(s) pessoa(s) soterrada(s) em caso de soterramento.

### Acções de salvamento sequenciais:

**1º** - Vem em socorro.

**2º** - Solicitar a ajuda do maior número possível de pessoas para o salvamento.

**3º** - **Entretanto**, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cia e o estado da situação, solicitando, se necessário, máquinas, equipamentos e até cães localizadores, consoante a gravidade da situação e o possível número de pessoas soterradas.

**5º** - Proceder ao seu salvamento pela ordem seguinte:

- Evitar que os colegas actuem de forma impulsiva, descoordenada e isolada no salvamento, sem seguir um plano organizado de colaboração imediata.
- Utilizar equipamento **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ainda mais a pessoa soterrada.
- Proceder ao salvamento o mais rapidamente possível, evitando que os materiais removidos caiam de novo no local de salvamento. Tenha sempre cuidado com a sua própria segurança, pois um soterramento adicional pode complicar ainda mais a situação.
- Evite que as pessoas alarmem a vítima com as suas vozes ou sugestões, pois isso pode afetar o estado da vítima e levá-la a agir de forma irresponsável.

**6º** - Uma vez resgatado um trabalhador soterrado, e enquanto chegam as equipas de emergência

exteriores, observar o estado do trabalhador acidentado, para atuar em conformidade:

A) Fazer o ponto da situação das lesões. Para o efeito, devemos procurar a existência de:

- 1) Lesões parietais: deformações, fraturas das costelas, alas torácicas, equimoses, hematomas, feridas por sopro **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO.**
- 6) À percussão: timpanismo (pneumotórax),
- 7) À inspeção ocular: opacidade (hemopneumotórax)

B) Avaliar a gravidade do doente, tendo em conta os fatores de risco:

- Idade
- Situação
- Alterações associadas
- Doença de hematóse
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Perturbações da consciência
- Convulsões
- Colapso
- Choque
- Paragem cardiocirculatória.

Estado crítico da vítima:

- Manter a calma ao pé deles.
- Acalmar a vítima e **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Se estiver vento, frio, chuva, neve ou se houver perigo de queda de objetos sobre a pessoa ferida, esta deve, em qualquer caso, ser levada para um local seguro.

Estado do ferido ligeiro:

- Manter a calma ao pé deles.
- Acalmar a vítima e tentar mantê-la imóvel até que as equipas de emergência assumam o comando.

7º- Atuar após o salvamento seguindo estas instruções:

- Nos ferimentos ligeiros, sem repercussões cardiorrespiratórias, deve proceder-se do seguinte modo
  - Realizar exercícios de respiração suave.
  - Nunca utilizar ligaduras compressivas que possam impedir a ventilação (mesmo na presença de fraturas ou feridas).
- Em caso de traumatismo torácico grave, devem ser efetuados os seguintes procedimentos:
  - 1) Assegurar a permeabilidade das vias respiratórias.
  - 2) Assegurar uma ventilação adequada (especialmente em trincheiras, espaços confinados, etc **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** externa, contenção mecânica por tamponamento e compressão.
  - (6) A posição adoptada pela pessoa lesada, geralmente semi-sentada, deve ser respeitada.
  - 7) São medidos os sinais vitais (pulso, tensão arterial nos dois membros, frequência cardíaca, frequência respiratória).
  - (8) Em caso de paragem cardiorrespiratória, devem ser tomadas medidas de reanimação cardiopulmonar.
- Em caso de enterro, qualquer que seja o resultado final, a vítima deve ser sempre levada para um centro médico.

- Tirar partido do efeito sociológico benéfico de proteção provocado pela rede de força no incidente, a fim de maximizar os benefícios preventivos da experiência para a equipa do local.

8º- Durante o transporte do doente para o hospital:

- 1) O estado de consciência deve ser monitorizado, tentando manter a pessoa ferida consciente.
- 2) A cor da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de das vias aéreas deve ser monitorizada.
- 5) O estado e o volume dos eventuais esgotos devem ser verificados.

### **Procedimentos de salvamento (Fichas técnicas) - Salvamento em caso de trabalhos em altura com corda**

O Protocolo de Auto-Resgate é um conjunto de técnicas verticais em que todos os trabalhadores de acesso por corda devem **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s de emergência médica necessários, que serão mobilizados desde o primeiro momento.

Qualquer trabalhador em estado inerte suspenso deve ser sempre socorrido de forma segura e imediata, sem precipitação, por pessoal treinado.

Cada membro da equipa deve praticar e efetuar salvamentos em situações de acesso por corda, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** nas quais são resgatadas pessoas, manequins ou manequins.

#### **Medidas de segurança aplicáveis ao salvamento por acesso por corda:**

- Verificar o equipamento antes de cada utilização, certificando-se de que está em perfeitas condições. Se tiver dúvidas sobre o seu estado, nunca o utilize.
- Ter pleno **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mento sozinho ou por sua conta e abstenha-se de participar num salvamento se não se sentir em perfeitas condições. Tenha consciência das suas reais capacidades.
- Deve haver sempre o menor número possível de pessoas na área operacional.
- Ter sempre uma certa quantidade de equipamento disponível única e exclusivamente para a atenção de um eventual acidente na equipa de intervenção.
- Os sistemas de salvamento utilizados devem estar sempre em perfeito estado de funcionamento.
- Antes da utilização de um sistema de salvamento por corda, este deve ser cuidadosamente verificado por, pelo menos, dois técnicos de salvamento por corda experientes, que devem utilizar o método tátil, tocando em cada componente do sistema e verificando o seu estado e funcionamento.
- Manter a comunicação permanente com a equipa e a coordenação entre todos os membros da equipa de salvamento durante o salvamento.

**Procedimentos de salvamento (Ficha de informação).**

## **Salvamento em caso de trabalhos em altura por corda**

**Equipamento de salvamento:**

O equipamento necessário para as operações de socorro ou salvamento de sinistrados é o equipamento utilizado para os trabalhos verticais, que, salvo casos excepcionais, não serão necessários ou exigirão outro equipamento:

**A)** Equipamentos de trabalho verticais: são constituídos pelos elementos a seguir indicados e é onde se encontra presumivelmente a pessoa acidentada.

Arnês de suspensão.

Corda de ancoragem

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** fecho automático

Bloqueadores de escalada.

Corda de suspensão

**B)** Equipamento vertical individual: é constituído pelos seguintes elementos

Arnês anti-queda.

Corda **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** das.

Corda de segurança.

### **Acções de salvamento sequenciais:**

1º- Avaliação inicial da situação:

- Evitar que os colegas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mem a vítima com as suas vozes ou sugestões, pois isso pode afetar o estado da vítima e levá-la a agir de forma irresponsável.

**Não iniciar a operação antes de ter analisado a situação.**

**Informar os seus **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o ou meios necessários para o salvamento.**

2º. Fixação dos cabos de segurança.

- Antes de descer até à posição e altura da vítima, verificar o estado das cordas e do equipamento.
- Efetuar uma inspeção geral das imediações para evitar a queda de objetos, máquinas e equipamentos que possam estar em suspensão, bem como obstáculos que possam impedir o acesso.

3º. Procedimento de descida.

- Colocar o equipamento e descer até à altura da vítima.
- Equipar imediatamente a vítima com equipamento de segurança (se aplicável) para garantir uma descida **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a pessoa não se magoa durante a descida.
- Manter contacto permanente com os outros membros da equipa de salvamento e coordenar devidamente as ações, seguindo as instruções do responsável pela operação de salvamento.

**As pessoas envolvidas devem estar em excelentes condições físicas.**

**Se for determinado que a vítima está morta, não a mova, exceto se tiver autorização para o fazer.**

4º. Estabilização e evacuação do doente.

- Estabilizar e transferir o doente de acordo com as lesões sofridas.

5º- Atuar após o salvamento seguindo estas instruções:



- Se a pessoa ferida tiver feridas, lesões, fraturas, taquicardia, palpitações, dores no peito ou quaisquer outros **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Tirar partido do efeito sociológico benéfico da proteção, causado por um salvamento seguro no incidente, a fim de maximizar o benefício preventivo da experiência para a equipa do local.

### Acções específicas (Fichas Técnicas) - Acções em caso de fraturas

Acções específicas (Ficha Técnica).

## Acções em caso de fraturas

As fraturas são ruturas de um ou mais ossos causadas por um traumatismo.

A fratura pode **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** da região afetada.

3) Se não for possível deslocar-se.

4) **Em caso de** dúvida, agir como se houvesse uma fratura.

*Em caso de dúvida, a pessoa lesada deve ser tratada como se tivesse uma fratura.*

Depois de o alcançarmos, o que é que não se deve fazer?

- 1) Levantamento da pessoa ferida
- 2) Fazê-la andar
- (3) Transportá-lo sem ter imobilizado a parte afetada.
- 4) **Tentar** corrigir a deformidade.

Por outro lado, o que teremos de fazer é:

a) Se houver uma ferida, colocar uma ligadura sobre a ferida, evitando:

- Tocar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r hemorragia, coibi-la.
- Imobilizar a parte afetada pela fratura.

b) Se não houver ferida, vamos:

- Imobilizar a parte afetada pela fratura, impedindo o movimento das articulações acima e abaixo do local **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser colocada no ponto onde se encontra a fratura.
- Verificar se não existem fraturas múltiplas na vítima. Verificar cuidadosamente se é esse o caso.
- Membros **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** res fracturados: Imobilizar o membro inferior fracturado, tendo especial cuidado em imobilizar o pé.

### Acções específicas (Fichas Técnicas) - Acções em caso de hemorragia

Acções específicas (Ficha Técnica).

## Acções em caso de hemorragia

A hemorragia é a perda de sangue devido a uma rutura de uma artéria ou veia importante.

Para determinar se a rutura é de uma artéria ou de uma veia, analisamos o seguinte:

- a) Se o sangue for vermelho e sair de forma intermitente, é proveniente de uma *artéria*.
- b) Se o sangue for escuro e sair de forma contínua, trata-se de uma *veia*. Devemos ter em conta estas diferenças e atuar em conformidade:
  - 1. As hemorragias venosas são sempre estancadas por compressão direta ou pela colocação de uma ligadura sobre a veia, feita de gaze esterilizada e de algumas voltas de algodão ou de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** arteriais graves é que se deve utilizar em primeiro lugar a compressão e, em último recurso, o torniquete.

Se for necessário utilizar um torniquete, deve saber primeiro:

- a) Deve ser colocado apenas na raiz das extremidades (superior ou inferior) e nunca em qualquer outro ponto (antebraço, cotovelo, pulso, dedos, dedos dos pés, perna, tornozelo ou pé).
- b) Deve ser afrouxado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** suficiente aplicar uma ligadura compressiva (como descrito acima) e elevar o membro afetado.

### Acções específicas (Fichas Técnicas) - Acções em caso de queimaduras

Acções específicas (Ficha Técnica).

## Acções em caso de queimaduras

Se ocorrerem queimaduras em qualquer parte do corpo, proceder da seguinte forma:

- a) Se a queimadura não for extensa e a pele estiver vermelha, polvilhar com pó antisséptico e vigiar durante alguns dias. As **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. Aplicar anti-sépticos e cobrir durante 48 horas, depois deixar ao ar livre. Após o tratamento inicial, é também aconselhável consultar um médico para obter instruções ou medicamentos adequados.
- c) Nas queimaduras graves, a pele fica carbonizada e o resto fica mais ou menos atacado. Não é comum ocorrerem estas queimaduras devido às funções desempenhadas num local de trabalho de escritório, mas se por qualquer razão ocorrerem, estas regras devem ser seguidas:
  - c1) Não despir a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** (analgésicos), cobri-lo com cobertores.
  - c4) Transportá-lo com urgência para o centro de saúde mais próximo.

### Acções específicas (Fichas Técnicas) - Acções em casos específicos

Acções específicas (Ficha Técnica).

## Acções em casos específicos

### **Acidentes digestivos**

A indigestão cura-se com **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** arecer, consulte um médico o mais rapidamente possível.

### **Desmaio**

Colocar a pessoa desmaiada deitada, com a cabeça baixa, os pés ligeiramente levantados e as roupas soltas. Não levantar a pessoa demasiado cedo, mantendo-a nesta posição durante mais de 10 minutos.

### **Colapso nervoso**

Isolar a pessoa doente. Pulverizar o rosto com água, colocar algumas gotas de água de colónia ou vinagre nas narinas.

### Crises epilépticas

Não impedir o doente de ter uma crise.

Proteger o doente, retirando objetos com os quais se possa magoar. Colocar um pano enrolado entre os dentes para o impedir de morder a língua e desapertar a roupa.

### Corpos estranhos

São introduzidos corpos estranhos num destes órgãos:

#### Olhos:

a) Se o corpo estranho estiver na pálpebra, lavar o olho com água da torneira.

b) Se o corpo estranho **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, se a substância for ácida, ou com água e vinagre, se for alcalina. Em qualquer caso, levar o doente a um oftalmologista. *Em qualquer caso, é aconselhável consultar um médico.*

#### Vias aéreas:

Deixar a vítima tossir, não fazer nada. Levar a pessoa ferida ao médico com urgência. *Em todo o caso, é aconselhável consultar um médico.*

#### Aparelho digestivo:

Se tiver sido ingerido um produto que possa causar ferimentos, deve engolir-se pão ralado ou espargos para envolver o objeto se este for afiado. Em caso de moedas, botões, não fazer nada. Leve-o com urgência ao médico. *Em qualquer caso, é aconselhável consultar um médico.*

#### Feridas especificadas:

**A)** Do nariz (epistaxis): Algumas pessoas são propensas a estes efeitos. Nestes casos, aplicar uma pressão digital **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**. Comprimir a ferida com gaze e fazer uma boa ligadura.

**C)** Para furúnculos: No caso de furúnculos, deve ser aplicado calor local. Não apertar ou espremer. Pedir a um médico que o examine.

## 9.4. Implantação

### 9.4.1. Identificação e funções das pessoas e equipas que executarão os procedimentos de resposta a emergências

#### Chefe de Emergência

<b>Chefe de Emergências:</b>	
<b>Endereço postal:</b>	
<b>Município:</b>	
<b>Distrito:</b>	
<b>C. Postal:</b>	
<b>Telefone:</b>	

#### Funções do gestor de emergências

***Avaliará a situação de emergência e assumirá a direção e***

### ***a coordenação das equipas de intervenção.***

- **Receberá informações das equipas de emergência:** Intervenção, Evacuação e Primeiros Socorros.
- **Verificar e avaliar** a situação de emergência.
- **Avaliará a necessidade** **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** *úde, etc.*).
- **Informar o diretor do estaleiro/empreiteiro de obras** sobre a evolução da emergência.
- **Aguardará**, se for caso disso, as ordens da gestão do projeto.
- **Receber e informar a assistência externa:** Polícia, Bombeiros, Serviço de Saúde, etc. com uma cópia do presente Plano de Emergência, indicando:
  - (a) Tempo decorrido
  - b) Situação do incidente
- **O comando da intervenção será entregue** às equipas profissionais logo que estas cheguem.
- **Ajudar** a dirigir o controlo da emergência.
- **Redigir um relatório** que especifique as causas, o processo, a evolução dos acontecimentos e as consequências.

#### **Equipas de emergência - Primeira Equipa de Intervenção**

<b>Membros da Equipa de Primeira Intervenção (E.P.I.)</b>	
<b>Chefe de equipa</b>	
<b>1º Membro</b>	
<b>2º Membro</b>	
<b>3º Membro</b>	
<b>4º Membro</b>	
<b>5º Membro</b>	

#### **Funções da Equipa de Primeira Intervenção (E.P.I.)**

### ***Responder, avaliar e atuar no momento mais precoce possível de uma emergência.***

Os seus **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** emergência puder ser controlada pelos socorristas.

*Em primeiro lugar, tentará evitá-lo e, se tal não for possível, activará os mecanismos de alerta estabelecidos e tentará minimizar os efeitos sobre as pessoas e as coisas.*

*Se a situação de emergência não puder ser controlada, a intervenção será confiada às Equipas de Segunda Intervenção.*

*Se necessário, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** apoio aos serviços de ajuda externos.*

- **Tentar resolver a emergência de** acordo com os protocolos estabelecidos ou extinguir o incêndio.
- **Informar o Chefe de Emergência** e aguardar as suas ordens.
- Se for ordenado, cooperar **com a** assistência externa na extinção do incêndio.

--

### Equipas de emergência - Equipamento de alarme e de evacuação

Membros da Equipa de Alarme e Evacuação (E.A.E.)	
<b>Chefe de equipa</b>	
<b>1º Membro</b>	
<b>2º Membro</b>	
<b>3º Membro</b>	
<b>4º Membro</b>	
<b>5º Membro</b>	

#### Funções da Equipa de Alarme e Evacuação (E.A.E.)

***São responsáveis, em caso de necessidade, pela evacuação do local e pela emissão dos sinais de alarme necessários.***

*Os seus componentes executam acções destinadas a assegurar uma evacuação completa e ordenada do local e a garantir que o alarme foi dado.*

- **Certificar-se de** que todos receberam e ouviram o alarme.
- **Assegurar** uma **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** número de **trabalhadores** nos pontos ou zonas de segurança e, no caso de faltarem trabalhadores, informar as equipas de Primeira e Segunda Intervenção para que venham em seu socorro.

### Equipas de emergência - Equipa de primeiros socorros

Membros da equipa de primeiros socorros (E.P.A.)	
<b>Chefe de equipa</b>	
<b>1º Membro</b>	
<b>2º Membro</b>	
<b>3º Membro</b>	
<b>4º Membro</b>	
<b>5º Membro</b>	

#### Funções da equipa de primeiros socorros (E.P.A.)

***Os seus componentes devem prestar os primeiros socorros às pessoas feridas pela emergência.***

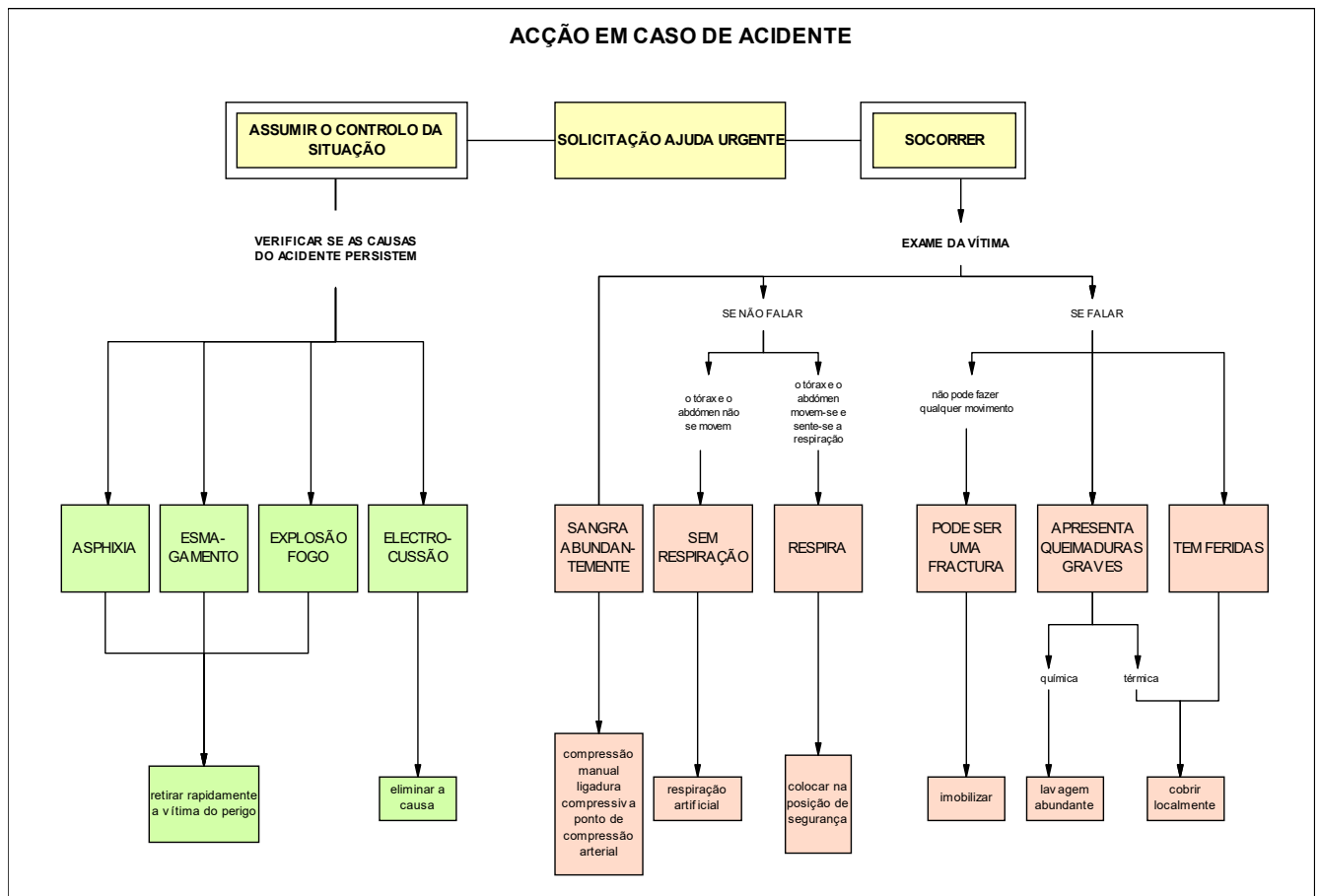
- **Prestar** cuidados aos feridos.
- **Avaliar os ferimentos** e comunicá-los ao *Chefe de Emergência*.
- **Preparar a transferência de vítimas**, se necessário (\*)(\*\*).
- **Acompanhar os feridos** ao centro de saúde.

- **Redigir um relatório** sobre a natureza das lesões, as suas causas, os processos efetuados e as possíveis consequências, avaliando a situação.

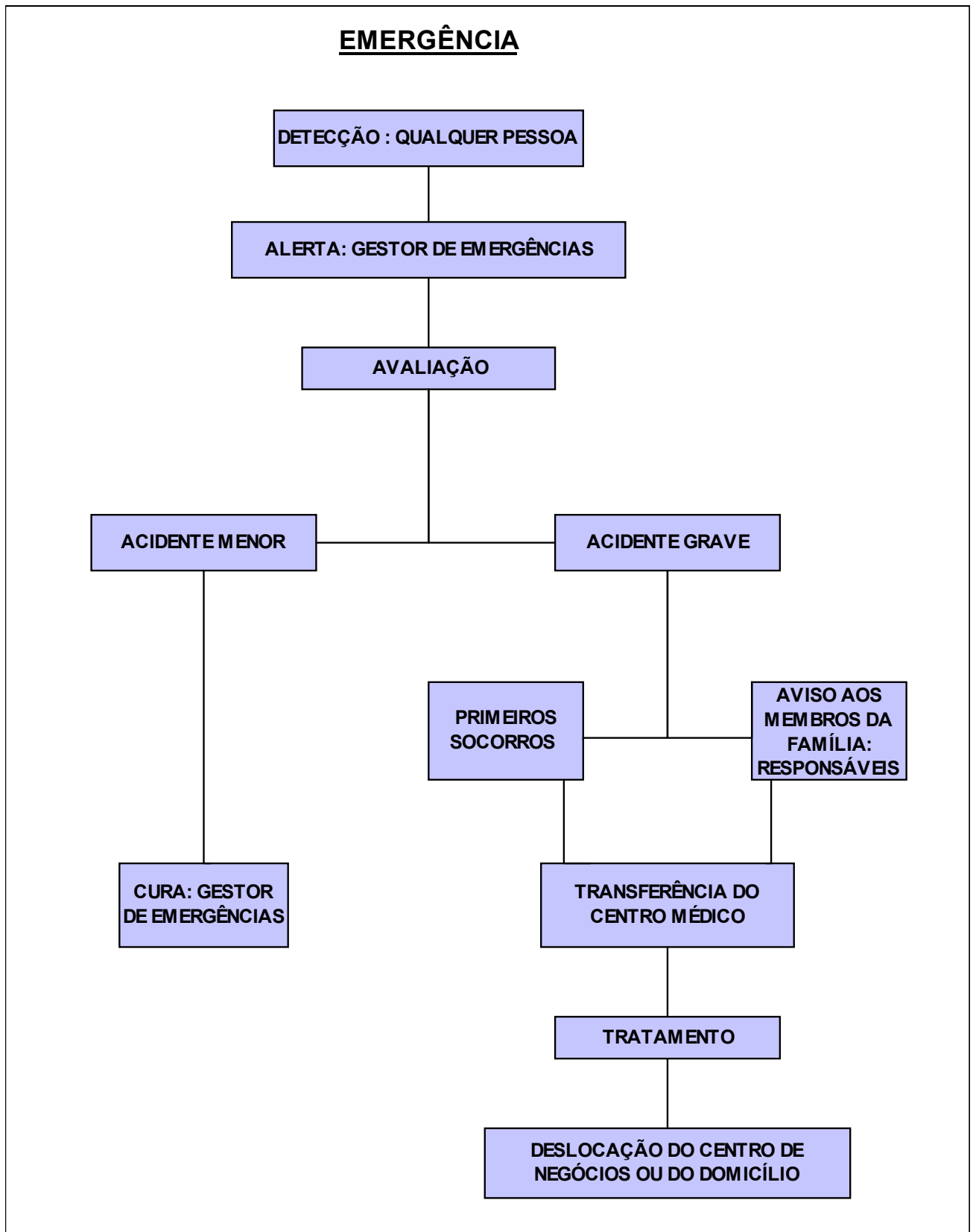
(\*) Em certas situações de emergência, convém ter em conta que os sintomas de envenenamento se manifestam com grande atraso (até 48 horas ou mais, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** (\*\*)) Necessário sempre que existam sintomas atribuíveis a qualquer ação do produto (inalação, ingestão, contacto com a pele, queimaduras ou corrosão química).

## 9.4.2. Diagramas de ação

### Accções em caso de acidente



### Accções em caso de emergência



### 9.4.3. Formação e informação dos trabalhadores

#### Manual de primeiros socorros

Através deste *Manual de Primeiros Socorros*, que será difundido entre os trabalhadores, a

empresa **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** forma de atuar em caso de acidente, de forma adaptada às peculiaridades da atividade desenvolvida, às características das pessoas que realizam o seu trabalho e à atividade específica desenvolvida por cada um.

## Manual de Primeiros Socorros

### I- Procedimentos de salvamento

#### Cair numa rede de força

##### Equipamento de salvamento :

Devem ser instaladas no local barras de aço onduladas com 2,00 m de comprimento e uma das extremidades dobrada em forma de gancho, com o objetivo de aproximar a rede da borda da laje, para socorrer a pessoa ferida.

##### Ação de salvamento :

1º- Observar o estado da pessoa ferida, para poder atuar em conformidade:

###### Estado crítico da vítima :

- Manter a calma ao pé deles.
- Avisar as equipas de emergência (bombeiros, ambulância, etc.) indicando claramente a ocorrência e o estado da pessoa.
- Acalmar a vítima e tentar mantê-la imóvel.
- Certifique-se de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.
- Se estiver vento, frio, chuva, neve ou se houver perigo de queda de objetos sobre a vítima, esta deve, em qualquer caso, ser socorrida de acordo com as instruções que se seguem.

###### Estado do ferido ligeiro :

- Manter a calma ao pé deles.
- Acalmar o sinistrado e tentar mantê-lo imóvel até procedermos ao seu salvamento, seguindo as instruções abaixo.

2º- Proceder ao seu salvamento pela seguinte ordem :

- Evitar que os colegas actuem impulsivamente e por conta própria no salvamento.
- Aproximar-se do bordo da laje mais próximo da vítima.
- Retirar as barreiras de proteção, se existirem. Se se aperceber de que corre o risco de cair, deve utilizar um arnês de segurança e prender-se a um ponto fixo ou a uma linha de vida.
- Evite que as pessoas alarmem a vítima com as suas vozes ou sugestões, pois isso pode afetar o estado **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a elevar a vítima até ao nível do chão mais próximo da vítima.
- Utilize as suas mãos para ajudar a vítima a sair da rede e a deitar-se no chão.
- Soltar a rede e verificar o estado da rede, a fim de a substituir, se necessário, antes de prosseguir com as atividades.

3º- Atuar após o salvamento seguindo estas instruções:

- Se a pessoa ferida tiver feridas, lesões, fraturas, taquicardia, palpitações, dores no peito ou quaisquer outros sintomas, deve ser imediatamente levada a um centro médico para ser examinada.
- Tirar partido do **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e os benefícios preventivos da experiência para a equipa do local.

#### Tipo de tabuleiro queda líquida



**Equipamento salva-vidas :**

Devem estar disponíveis no local cintos de segurança em perfeitas condições e cordas de salvamento, para que a pessoa ferida possa ser projetada para o local para ser socorrida.

**Ação de socorro :**

Este tipo de rede apresenta problemas de salvamento, uma vez que a pessoa acidentada fica numa rede horizontal separada do bordo da laje e corre o risco de cair se tentar fazer movimentos inadequados ou agir precipitadamente.

1º- Observar o estado da pessoa ferida, para atuar em conformidade:

**Estado crítico da vítima :**

- Manter a calma ao pé deles.
- Avisar as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** na coluna vertebral ou no pescoço, é aconselhável não o mover e esperar que os serviços de socorro o extraíam. Se houver ferimentos com hemorragia ou fraturas noutros membros, a vítima deve ser socorrida imediatamente, seguindo as instruções abaixo.
- Se estiver vento, frio, chuva, neve ou se houver perigo de queda de objetos sobre a vítima, esta deve, em qualquer caso, ser socorrida de acordo com as instruções que se seguem.

**Estado do ferido ligeiro :**

- Manter a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sinistrado e tentar mantê-lo imóvel até procedermos ao seu salvamento, seguindo as instruções abaixo.

2º- Proceder ao seu salvamento pela seguinte ordem :

- Evitar que os colegas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e existirem. Utilize um arnés de segurança e prenda-o a um ponto fixo ou a uma linha de vida.
- Evite que as pessoas alarmem a vítima com as suas vozes ou sugestões, pois isso pode afetar o estado da vítima e levá-la a agir de forma irresponsável.
- Se o estado da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Se o estado da vítima não permitir a utilização do cinto de segurança, deve tentar aproximar-se dela, tentando puxá-la pelos braços.
- Depois de o sinistrado ter posto o cinto ou ter sido amarrado pelos braços, deve ser lançada uma linha de vida e o sinistrado deve ser puxado progressivamente para o interior da laje em direção ao bordo.
- Utilize as suas mãos para ajudar a vítima a sair da rede e a deitar-se no chão.
- Quando estiver **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**.

3º- Atuar após o salvamento seguindo estas instruções:

- Se a pessoa **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Tirar partido do efeito psicológico benéfico da proteção provocada pela rede sobre o incidente, a fim de maximizar os benefícios preventivos da experiência para a equipa do local.

**Rede de segurança do tipo toldo horizontal****Equipamento de salvamento :**

Devem estar disponíveis no **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** erida possa ser projetada para o local para ser socorrida.

**Ação de socorro :**

Este tipo de rede apresenta problemas de salvamento, uma vez que a pessoa acidentada permanece numa rede horizontal do tipo toldo separada por uma certa distância do plano da laje e do seu bordo,

com o risco de cair se tentar fazer movimentos inadequados ou agir de forma precipitada.

1º- Observar o estado da pessoa ferida, para atuar em conformidade:

Estado crítico da vítima :

- Manter a calma ao pé deles.
- Avisar as equipas de emergência (bombeiros, ambulância, etc.) indicando claramente a ocorrência e o estado da pessoa.
- Acalmar a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** os serviços de socorro o extraíam. Se houver ferimentos com hemorragia ou fraturas noutros membros, a vítima deve ser socorrida imediatamente, seguindo as instruções abaixo.
- Se estiver vento, frio, chuva, neve ou se houver perigo de queda de objetos sobre a vítima, esta deve, em qualquer caso, ser socorrida de acordo com as instruções que se seguem.

Estado do ferido ligeiro :

- Manter **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o sinistrado e tentar mantê-lo imóvel até procedermos ao seu salvamento, seguindo as instruções abaixo.

2º- Proceder ao seu salvamento pela seguinte ordem :

- Evitar que os colegas actuem impulsivamente e por conta própria no salvamento.
- Aproximar- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o da vítima e levá-la a agir de forma irresponsável.
- Se o estado da vítima o permitir, atirar-lhe um cinto de segurança preso a um cabo que, por sua vez, será fixado a uma linha de vida ou a uma linha de salvação para ser preso antes do salvamento. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** não lhe permitir colocar o cinto de segurança, deve tentar aproximar-se da vítima, tentando puxá-la pelos braços.
- Depois de o sinistrado ter posto o cinto ou ter sido amarrado pelos braços, deve ser lançada uma linha de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mãos para ajudar a vítima a sair da rede e a deitar-se no chão.
- Quando estiver seguro, verificar o seu estado, a fim de o substituir, se necessário, antes de prosseguir com as atividades.

3º- Atuar após o salvamento seguindo estas instruções:

- Se a pessoa ferida tiver feridas, lesões, fraturas, taquicardia, palpitações, dores no peito ou quaisquer **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Tirar partido do efeito sociológico benéfico da proteção provocada pela rede sobre o incidente, a fim de maximizar os benefícios preventivos da experiência para a equipa do local.

### **Queda com arnês de segurança**

Equipamento salva-vidas :

Devem estar disponíveis linhas de vida no local para que a vítima possa ser atirada para o local para ser socorrida.

Ação de salvamento :

Quando um trabalhador com um arnês de segurança fica suspenso após um acidente, existem problemas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** erta distância de um ponto acessível da laje com possibilidades de salvamento e em risco de atingir partes salientes das paredes se tentar fazer movimentos inadequados ou agir precipitadamente.

1º- Observar o estado da pessoa ferida, para poder atuar em conformidade:

Estado crítico da vítima :

- Manter a calma ao pé deles.
- Avisar as equipas de emergência (bombeiros, ambulância, etc.) indicando **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e de que o arnês suporta o peso da pessoa ferida. Se houver fraturas na coluna vertebral ou no pescoço, rutura do baço, etc., é aconselhável não o mover e esperar que os serviços de socorro o extraiam. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ocorrido imediatamente, seguindo as instruções abaixo.
- Se estiver vento, frio, chuva, neve ou se houver perigo de queda de objetos sobre a vítima, esta deve, em qualquer caso, ser socorrida de acordo com as instruções que se seguem.

#### Estado do ferido ligeiro :

- Manter a calma ao pé deles.
- Acalmar o sinistrado e tentar mantê-lo imóvel até procedermos ao seu salvamento, seguindo as instruções abaixo.

#### 2º- Proceder ao seu salvamento pela seguinte ordem :

- Evitar que os colegas actuem impulsivamente e por conta própria no salvamento.
- Aproximar-se da borda da laje mais próxima da vítima.
- Retirar os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pessoas alarmem a vítima com as suas vozes ou sugestões, pois isso pode afetar o estado da vítima e levá-la a agir de forma irresponsável.
- Se o estado da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ada progressivamente na direção da laje mais próxima do socorro, a fim de a aproximar. Se não for esse o caso, o ferido deve ser puxado pelos braços para o aproximar.
- Utilize as suas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** urança, verificar o estado do arnês e da linha de vida, a fim de os substituir, se necessário, antes de prosseguir as atividades.

#### 3º- Atuar após o salvamento seguindo estas instruções:

- Se a pessoa ferida tiver feridas, lesões, fraturas, taquicardia, palpitações, dores no peito, dores no baço ou quaisquer outros sintomas, deve ser imediatamente levada a um centro médico **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** do efeito sociológico benéfico da proteção provocada pela rede sobre o incidente, a fim de maximizar os benefícios preventivos da experiência para a equipa do local.

## II- Acções específicas

### **Acções em caso de asfixia**

A asfixia é a falta de oxigénio necessário para viver.

As causas mais frequentes são:

- 1) Obstrução das vias **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** respiratórios.
- 3) Paragem dos movimentos cardíacos.
- 4) Inalação de gases tóxicos (óxido de carbono, grisú, etc.).

#### Conduta a adotar

- Remover o obstáculo externo (corpo estranho, dentaduras, etc.).
- Libertar as vias **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** não se moverem e o rosto estiver azulado ou púrpura, deve ser praticada a respiração artificial.
- Se, além disso, a pupila estiver dilatada e não for palpável qualquer pulso carotídeo, deve ser efetuada uma massagem cardíaca.
- Para realizar a massagem cardíaca, a pessoa lesionada deve estar numa superfície dura.
- Em caso de asfixia por gás tóxico, a pessoa ferida deve ser evacuada em primeiro lugar e deve

ser evitada a aproximação de pessoas à zona de origem.

A reanimação deve ser:

a) Urgente e imediato, se possível no local.

b) **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e cuidados especializados.

Existem vários métodos de reanimação em caso de asfixia. Deve ser praticado aquele em que se tem mais confiança.

Os métodos habituais são :

#### **Boca a boca:**

*Posição da vítima:* Deitada de costas sobre uma superfície dura ou no chão. *Posição do socorrista:* De um lado da cabeça da **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** área superior do seguinte modo

1) Incline a cabeça para trás o mais possível, apoiando uma mão na testa e colocando a outra debaixo da nuca.

2) Se se observar que a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s vias respiratórias. Neste caso, a pessoa deve ser colocada de lado e o corpo estranho deve ser batido com força na parte de trás, entre as omoplatas, para forçar a saída do corpo estranho.

#### **Reanimação cardíaca:**

Se, após as primeiras **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** animação boca-a-boca.

1) Colocar o calcanhar da mão direita ao nível do 1/3 inferior do esterno.

2) Apoiar-se em cima **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** te com uma pressão vertical para baixo, de modo a que o esterno desça 3 a 5 centímetros, provocando a contração do coração.

- O ritmo aproximado é de uma vez por segundo, ou seja, 60 vezes por minuto.

- No caso específico de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** 2 inalações de ar.

- No caso de dois socorristas, o ritmo será de 5 compressões cardíacas por uma respiração de ar.

#### **Acções em caso de fraturas**

As fraturas são ruturas de um ou mais ossos causadas por um traumatismo.

Pode ocorrer uma fratura se qualquer uma destas circunstâncias se aplicar à pessoa lesada:

1) Se a dor for intensa.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

4) **Em caso de** dúvida, agir como se houvesse uma fratura.

Em caso de dúvida, a pessoa lesada deve ser tratada como se tivesse uma fratura.

Uma vez alcançada, o que não deve ser feito é :

1) Levantamento da pessoa ferida

2) Fazê-la **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** lo sem ter imobilizado a parte afetada.

4) **Tentar** corrigir a deformidade.

Por outro lado, o que teremos de fazer é :

a) Se houver uma ferida, colocar uma ligadura sobre a ferida, evitando :

- Tocar nas extremidades ósseas.
- Se houver hemorragia, coibi-la.
- Imobilizar a parte afetada pela fratura.

b) Se não houver ferida, temos de :

- Imobilizar a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ser colocada no ponto onde se encontra a fratura.
- Verificar se não existem fraturas múltiplas na vítima. Verificar cuidadosamente se é esse o caso.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### Acções em caso de fraturas da coluna vertebral

Quando se **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** mo se aplica em caso de dúvida sobre a extensão ou a gravidade da fratura.

As medidas a tomar nestas circunstâncias são as seguintes :

- (a) Evitar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r a pessoa ferida. Apoiá-lo de costas numa superfície dura, lisa e plana, de preferência no chão. Se a pessoa tiver perdido a consciência, colocá-la com a cabeça virada para o lado para evitar que se afogue.

Em princípio, nunca tente mover a pessoa ferida, pois isso pode ser fatal. Deve ser chamada uma ambulância. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ratar de uma questão de vida ou de morte, e apenas por essa razão, a pessoa ferida deve ser transferida, seguindo as seguintes observações:

- a) Colocar os braços dobrados ao longo do corpo.  
b) Duas pessoas puxam a cabeça e os pés com alguma tração para evitar a curvatura da coluna vertebral, enquanto três outras pessoas levantam a pessoa (*nunca fazer isto se for possível chamar uma ambulância ao* **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o manter imóvel durante o transporte e cobri-lo com um cobertor.

#### Acções em caso de fratura do crânio

Quando se **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e ser sempre imobilizada. O mesmo se aplica se houver dúvidas quanto à extensão ou à gravidade da lesão.

As medidas a tomar nestas circunstâncias são as seguintes :

- (a) Deitar a pessoa ferida sobre o lado que se suspeita não ter uma fratura.  
(b) Apoiar a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** (c) Não lhe dar nada para beber  
d) Deslocar rapidamente a pessoa ferida, embora seja preferível pedir uma ambulância.  
(e) Se ele perdeu a consciência, transferi-lo com a cabeça virada para o lado.

#### Acções em caso de fratura do crânio

As vias de penetração no organismo são a oral ou digestiva, a respiratória e a cutânea.

As medidas a tomar nestas circunstâncias são as seguintes :

- a) Atuar o mais rapidamente possível. Quanto mais rápida e enérgica for a ação, mais eficaz será o tratamento.  
b) É essencial conhecer a natureza do veneno, para isso é preciso :  
1) **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** r o veneno pelo cheiro.  
3) Procurar embalagens, garrafas vazias, resíduos tóxicos (esta informação pode ser útil para o tratamento imediato ao entrar num hospital).

(c) Se o envenenamento for por via oral, este procedimento deve ser efetuado:

- Assegurar que o veneno é expelido por vômito.
- Tentar a inativação do veneno através do antídoto (ver autocolante no produto ingerido).
- Proteger o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** pessoa envenenada com tónicos (ver autocolante no produto ingerido).
- Transferi-lo rapidamente para um centro médico.

#### Acções em caso de fratura do crânio

Este é, sem dúvida, o acidente mais frequente e é geralmente causado pela má utilização ou utilização incorreta dos elementos de corte, manipulação de peças de corte, etc.

A forma correta de tratar um ferimento numa vítima é a seguinte

#### **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

- 4) Remover os resíduos de corpos estranhos da ferida; resíduos de terra, etc., utilizando pinças esterilizadas.
- 5) Por fim, pintar a ferida com mercurocromo (mercurocromo). Em seguida, colocar uma compressa de gaze sobre a ferida e um penso - se possível (se não sangrar ou escorrer) - é melhor deixá-la ao ar livre.

No entanto, se a ferida parecer grave, deve seguir-se o procedimento seguinte:

- 1) Em geral: cobrir com um penso o mais rapidamente possível (esterilizado) ou com um lenço ou qualquer outro pano o mais limpo possível e transferi-lo imediatamente para o centro de cuidados.
- 2) Nos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s abdominais com saída de vísceras (intestinos), nunca tentar reintroduzi-las, simplesmente cobri-las e transferir a pessoa ferida deitada de costas com as pernas dobradas. Não esquecer que não se deve, em caso algum, dar de beber a estes feridos.

#### Acções em caso de fratura do crânio

A hemorragia é a perda de sangue devido a uma rutura de uma artéria ou veia importante. Para determinar se a rutura é de uma artéria ou de uma veia, analisamos o seguinte

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Devemos ter em conta estas diferenças e atuar em conformidade:

1. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**
- 2) Só em caso de hemorragias arteriais graves é que se deve utilizar primeiro a compressão e, em último recurso, o torniquete.

Se for necessário utilizar um torniquete, deve saber primeiro:

a) Deve ser colocado apenas na raiz das extremidades (superior ou inferior) e nunca em qualquer outro ponto (antebraço, cotovelo, pulso, dedos, dedos dos pés, perna, tornozelo ou pé).

#### **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### Acções em caso de fratura do crânio

Se ocorrerem queimaduras em qualquer parte do corpo, proceder da seguinte forma:

a) Se a queimadura não for extensa e a pele estiver vermelha, polvilhar com pó antisséptico e vigiar durante alguns dias. As compressas de álcool e as curas de gordura são úteis.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** b) Se a queimadura provocar pequenas bolhas, não as romper, pois podem infetar. Nestes casos, aplicar anti-sépticos, pensos esterilizados e vigiar. Se a bolha se romper, cortar a pele necrosada com as mãos limpas e material esterilizado. Aplicar anti-sépt **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** cos e cobrir durante 48 horas, depois deixar ao ar livre.

Após o tratamento inicial, é também aconselhável consultar um médico para aconselhamento ou medicação.

c) Nas quei **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** duras graves, a pele fica carbonizada e o resto fica mais ou menos atacado. Não é comum ocorrerem queimaduras deste tipo devido às funções desempenhadas num local de trabalho de escritório, mas se por qualquer razão ocorrerem, estas regras devem ser seguidas:

- c1) Não despir a pessoa queimada nem aplicar qualquer produto sobre as queimaduras.
- c2) Envolver a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ngústia (analgésicos), cobri-lo com cobertores.
- c4) Transportá-lo com urgência para o centro de saúde mais próximo.

### Acções em caso de fratura do crânio

#### Acidentes digestivos

A indigestão cura-se com uma dieta. Nunca usar purgas ou clisteres.

Se o problema não desaparecer, consulte um médico o mais rapidamente possível.

#### Desmaio

Colocar a pessoa desmaiada deitada, com a cabeça baixa, os pés ligeiramente levantados e as roupas soltas. Não levantar a pessoa demasiado cedo, mantendo-a nesta posição durante mais de 10 minutos.

#### Colapso nervoso

Isolar a pessoa doente. Pulverizar o rosto com água, colocar algumas gotas de água de colónia ou vinagre nas narinas.

#### Crises epilépticas

Não impedir o doente de ter uma crise.

Proteger o doente, retirando objetos com os quais se possa ferir. Colocar um pano enrolado entre os dentes para o impedir de morder a língua e desapertar a roupa.

#### Corpos estranhos

São introduzidos corpos estranhos num destes órgãos:

##### Olhos:

a) Se o corpo estranho estiver na pálpebra, lavar o olho com água da torneira.

b) Se o corpo **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a e bicarbonato, se a substância for ácida, ou com água e vinagre, se for alcalina. Em qualquer caso, levar o doente a um oftalmologista. *Em qualquer caso, é aconselhável consultar um médico.*

##### Vias aéreas :

Deixar a vítima tossir, não fazer nada. Levar a pessoa ferida ao médico com urgência. *Em todo o caso, é aconselhável consultar um médico.*

##### Vias digestivas :

Se tiver sido ingerido um produto que possa causar ferimentos, deve engolir-se pão ralado ou espargos para **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** médico. *Em qualquer caso, é aconselhável consultar um médico.*

##### Feridas especificadas :

**A)** Pelo nariz (epistaxe): Algumas pessoas são propensas a estes efeitos. Nestes casos, aplicar uma pressão digital externa. vte. Comprimir a ferida com gaze e fazer uma boa ligadura.

**C)** Para furúnculos: No caso de furúnculos, deve ser aplicado calor local. Não espremer ou apertar. Pedir a um médico que o examine.

## 9.4.4. Planeamento de simulações

### Programa de simulação



A ação preventiva na empresa é planeada com base nesta avaliação inicial dos riscos para a saúde e a segurança dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** trabalho se alterarem e, em qualquer caso, deve ser submetida a apreciação e revisão conforme previsto nesta secção:



**Procedimentos de simulação**

O gestor de emergência deve reunir regularmente os membros das diferentes equipas para planear, coordenar (data, hora, hipótese, cenário, desenvolvimento, etc.) e realizar um exercício.

**O tempo máximo de evacuação não deve exceder três minutos.**

A hipótese deve ser uma emergência em que seja necessário evacuar completamente o local, a fim de verificar posteriormente a estrutura e as instalações.

Os simulacros podem ser realizados com ou sem aviso prévio e devem simular situações geradas pelos diferentes fenómenos v a duração dos trabalhos.

Para a preparação, utilizaremos a seguinte forma:

## Folha de preparação da simulação

1. tipo de emergência presumida		
<input type="checkbox"/> Exercício de incêndio. <input type="checkbox"/> Exercício de evacuação. <input type="checkbox"/> Simulação de um acidente de trabalho	<input type="checkbox"/> Simulação de explosão <input type="checkbox"/> Movimento sísmico <input type="checkbox"/> Outro (especificar).....	
<input type="checkbox"/> Simulacro de paralización de la actividad	<input type="checkbox"/>	
PROCEDIMENTO:		
<p>A) O pessoal do local deve ser informado sobre o plano de emergência.</p> <p>B) Ser-lhes-á entregue a <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> v, é essencial efetuar o simulacro.</p> <p>D) Deve ser fornecido ao pessoal do Local um documento que descreva o conteúdo do exercício de emergência.</p>		
2. Localizado em:		
<p><b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> Considerar os elementos que rodeiam o exterior do estaleiro e que podem constituir uma ameaça.</p>		
<input type="checkbox"/> Escritórios no local exterior	<input type="checkbox"/> Espaço <input type="checkbox"/> Armazém	<input type="checkbox"/> Planos



<input type="checkbox"/> Altura/Piso	<input type="checkbox"/> .....
<b>3. Detectado por</b>	
<input type="checkbox"/> Pessoal da empresa	<input type="checkbox"/> Pessoa visitante
<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> .....
<b>4. Alarme a efetuar</b>	
<input type="checkbox"/> Restrito	<input type="checkbox"/> Geral
<b>5. brigadas de intervenção</b>	
<input type="checkbox"/> Brigada de prevenção e combate a incêndios	<input type="checkbox"/> Brigada de evacuação de pessoal
<input type="checkbox"/> Brigada de Primeiros Socorros	<input type="checkbox"/> Brigada de Comunicação e Aviso
<input type="checkbox"/> Equipas de continuidade das atividades.	<input type="checkbox"/> Outros
<b>6. Ajuda externa</b>	
<input type="checkbox"/> Sem recurso a serviços externos	Será utilizado o seguinte: <input type="checkbox"/> Proteção civil <input type="checkbox"/> Bombeiros <input type="checkbox"/> Serviços de saúde
<b>7. Evacuação a efetuar</b>	
<input type="checkbox"/> Sem evacuação	<input type="checkbox"/> Evacuação total <input type="checkbox"/> Evacuação parcial
<b>8. Pessoal de controlo de emergência</b>	
<input type="checkbox"/> Equipamento por planta/secção	<input type="checkbox"/> Equipamentos de controlo geral
<b>9. Tempo estimado para a realização do exercício</b>	
Data <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Horário: <input type="checkbox"/> Manhãs <input type="checkbox"/> Tardes c Vesperais <input type="checkbox"/> Noites

### Descrição e cenário do exercício

#### 1. descrição

Cenário do evento a ser realizado, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** lvendo a localização do canteiro de obras, magnitude do fenómeno, tempo do evento, tipo de incidente(s), fenómeno(s) perturbador(es), população envolvida, condições físicas e problemas de operação no canteiro de obras.

O diretor da obra, ao passar pelo primeiro andar, nota um cheiro a fumo que o alerta para um possível incêndio (há um soldador no andar superior e parece que algumas gotas provocaram um incêndio). **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Sem perder a calma, contacta o Chefe de Emergência e informa-o da situação. Numa primeira fase, dois elementos da equipa de intervenção são chamados à fábrica e ambos permanecem na zona do incêndio para avaliar a extensão da situação.

No local, procederam à inspeção da gravidade do incêndio e, tendo em conta a presença de pranchas de madeira e a dimensão do incêndio, decidiram dar o alarme.

À medida que o incêndio progride, a quantidade de fumo aumenta, não é excessivamente densa, mas as chamas podem ser vistas em locais perigosos.

É acordado agir no ponto de partida utilizando o extintor de incêndio adequado e notificar os diferentes membros da equipa para iniciar o Plano de Emergência do local.

#### 2- Equipamento

Funções e atividades de cada equipa que participará na resposta, o equipamento de emergência disponível, as posições e comportamentos a adotar e os organismos externos de emergência que podem dar apoio (Bombeiros, Cruz Vermelha, Polícia, equipas de salvamento e/ou de matérias perigosas).

Dado que o incêndio ocorreu num foco de incêndio, o chefe do plano de emergência ordena as seguintes ações

- A) Instruções para ligar para o 112 e pedir ajuda.
- B) Instruções ao resto da Equipa de Intervenção para apoiar a ação dos seus colegas (estar atento às necessidades e ao estado dos seus colegas. Requisição, extintores, vigilância, apoio, etc.).
- C) Instruções para que a equipa **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**, ninguém deverá sair do ponto de encontro até que o Chefe do Plano não o autorize, ficarão a aguardar as indicações do Chefe do Plano).
- D) Instruções da equipa de primeiros socorros para estar preparada em caso de necessidade e para apoiar a equipa de evacuação na manutenção da calma e da serenidade do grupo.
- O Gestor de Emergência desloca-se à zona do incidente e o Gestor de Intervenção informa-o de que a situação está totalmente sob controlo. Ambos procedem a uma inspeção minuciosa da zona afetada e fazem uma vistoria geral de segurança, verificando se tudo está em ordem.
  - O Gestor de Intervenção **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** lhes agradecer a sua colaboração e felicitá-los pela sua serenidade e propõem efetuar um inquérito sobre o acidente e, posteriormente, realizar uma reunião para avaliar o comportamento de todos os trabalhadores face a este incidente.
  - Os trabalhadores retomam o seu trabalho com calma e sem se distraírem com os comentários sobre o incidente. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** A pessoa responsável pela notificação telefónica faz as chamadas relevantes rapidamente, indicando que tudo está sob controlo, a fim de evitar ações desnecessárias, e informa o Chefe

### Resumo da ação

Ação	Pessoal ou equipa envolvida	Sequência temporal
Deteção de reclamações		
Alerta		
Verificação do pedido		
Aviso do Chefe do Gabinete de Emergência		
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>		
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>		
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>		
Combate a incêndios/lesões		
Evacuação		
Controlo pessoal fora do Estabelecimento no ponto de encontro		
Fim da emergência		
Reunião dos grupos de controlo e melhoria do plano de emergência.		

### 1. relatório final de simulação

<b>2- Propostas de melhoria</b>

Assinado:

Data   /   /  

### **Avaliação das simulações**

#### **A) Avaliação dos exercícios:**

A avaliação do exercício baseia **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** s membros da unidade de emergência se reúnam para detetar as falhas observadas durante a execução do exercício e, em seguida, sugerir alterações para corrigir os erros.

Os resultados dos exercícios de emergência contra incêndios devem ser registados com, pelo menos, as seguintes informações

- a) O nome, a denominação ou a razão social do local de trabalho onde o exercício teve lugar, incluindo o endereço v relação às ações planeadas;
- f) Recomendações para a atualização do plano de emergência contra incêndios;
- (g) A duração do exercício; e
- (h) Os nomes dos responsáveis pela sua coordenação

Como uma parte preliminar da realização de exercícios é a criação de hipóteses ou cenários, verificar se os pressupostos e os resultados esperados do exercício

#### **B) Questões de avaliação da simulação.**

##### **Perguntas de carácter geral:**

- 1.- Foi realizado atempadamente?
- 2.- Houve algum **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e: funcionou corretamente?
- 4.- Foi interpretado corretamente pelos participantes?
- 5.- Foi ouvido ao longo de todo o trabalho?

##### **Resposta à simulação:**

- 1.- A resposta dos participantes foi adequada?

- 2.- **Participou com** seriedade e de acordo com o calendário pré-estabelecido?
- 3.- O aviso aos trabalhadores foi efetuado corretamente?

**Participação das brigadas:**

- 1.- A sua ação foi **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** adequado?
- 3.- Tempo de reação das equipas?
- 4.- Coordenação entre equipas e entre o Chefe de Emergência e as equipas?

**Rotas de evacuação**

- 1.- Houve problemas em seguir os sinais de evacuação?
- 2.- Houve algum obstáculo que o impediu de ver a rota de evacuação?
- 3.- A equipa de evacuação agiu corretamente?

**Sinalização:**

- 1.- A sinalética cumpriu a função de orientação?
- 2 - Era do conhecimento dos participantes?

## Inquérito sobre a implementação da simulação

Ano: Data de aplicação:   /   /

1) Já alguma vez realizou um exercício de emergência neste ou noutra estaleiro de construção?

Sim Não Ns/Nr

2) Sabe manusear um extintor de incêndio?

Sim Não Ns/Nr

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** 5) Considera que os exercícios deveriam ser realizados com maior frequência?

Sim Não Ns/Nr

6) Considera que os trabalhadores têm formação para responder a uma situação de emergência?

Sim Não Ns/Nr

7) Considera que, através destas ações, os trabalhadores estão preparados para agir com calma em situações reais?

Sim Não Ns/Nr

8) Que tipo de ação eliminaria ou ampliaria em relação às que já foram realizadas?

- 
- 
- 
- 
-

**9. Qual é a sua opinião sobre o exercício e como classificaria o nível de participação?**

- 
- 
- 
- 
-

## 10. Controlo e monitorização

### 10.1. Inspeções e controlo

#### Justificação

É estabelecido como uma obrigação comercial:

- Por um lado, a elaboração do *Plano de Segurança* com o âmbito e os conteúdos estabelecidos nos regulamentos de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ação no local de um sistema que permita a monitorização das diferentes unidades de trabalho, máquinas e equipamentos incluídos no Plano de Segurança.

#### Sistema de acompanhamento e controlo do plano de segurança:

##### a) Acompanhamento das diferentes unidades de trabalho:

Através de "*Fichas de Verificação e Controlo*" que incluirão, consoante a unidade em questão, diferentes pontos de controlo que, com a frequência e a periodicidade previstas, permitirão estabelecer um acompanhamento rigoroso de todas as unidades de trabalho.

##### (b) Controlo das máquinas e equipamentos:

Através das "*Fichas de controlo de máquinas e equipamentos*", será estabelecido um acompanhamento na **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Receção de Máquinas com diferentes pontos de controlo e, posteriormente, com a frequência e periodicidade previstas, será possível estabelecer um acompanhamento rigoroso do estado das máquinas no local.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** da obra, será efetuado mediante a assinatura de documentos credenciais e Actas pelos interessados, que reflectam e sirvam de justificação do referido ato.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

##### (d) Controlo da entrega de EPI:

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

##### e) Acompanhamento das protecções coletivas:

As operações de montagem, desmontagem, manutenção e, se necessário, elevação ou reposicionamento devem ser efetuadas de acordo com as especificações técnicas estabelecidas no capítulo relativo às **protecções coletivas** deste mesmo relatório, onde são rigorosamente detalhadas.

O controlo do seu estado será efetuado com a frequência e a periodicidade previstas, através dos pontos estabelecidos em listas de controlo para o efeito.

##### f) Vigilância da Segurança pelos Meios Preventivos:

Os recursos preventivos deste sítio terão por objetivo controlar o cumprimento das medidas previstas no plano de segurança e saúde no trabalho e verificar a eficácia das mesmas, para as **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e trabalho em que a sua presença tenha sido exigida.

Para o efeito, estas unidades de trabalho especificam em pormenor e para cada uma delas as atividades de acompanhamento e controlo a realizar.

### 10.2. Revisão e atualização

Em anexo a este documento encontra-se a revisão e atualização do Plano de Segurança para o devido Controlo e Monitorização, bem como os respetivos relatórios de inspeção e monitorização. O objetivo destes documentos é garantir o cumprimento da regulamentação e assegurar um ambiente

de trabalho seguro e saudável para os trabalhadores.

O conteúdo e a adaptação do plano de segurança incluem:

- Requisitos legais: Os regulamentos actuais relacionados com a saúde e a segurança nos estaleiros de construção foram cuidadosamente verificados. O plano de segurança foi atualizado para garantir a conformidade com todos os requisitos legais aplicáveis.
- Avaliação dos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** estabelecidos procedimentos e orientações claros para garantir a aplicação correta destas medidas.
- Educação e formação: Foi incluída uma secção dedicada à educação e formação dos trabalhadores em matéria de saúde e segurança no trabalho. Foram identificadas necessidades específicas de formação e foi estabelecido um programa de formação adequado para garantir a compreensão e o cumprimento das medidas de segurança por todo o pessoal envolvido no projeto.

A revisão e atualização do Plano de Segurança baseia-se nos seguintes aspetos:

- Conformidade com os regulamentos: A legislação atual relacionada com a saúde e a segurança nos estaleiros de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** em projectos anteriores. As lições aprendidas e as melhores práticas identificadas durante a execução de tais projectos foram incorporadas para melhorar a eficácia e eficiência do plano.
- Avanços tecnológicos: Os avanços tecnológicos no sector da construção foram considerados e integrados no Plano de Segurança. Novas ferramentas, equipamentos e sistemas de segurança foram incorporados para reforçar as medidas de prevenção de riscos no local.

# 11. Elementos do plano de segurança e saúde para a execução da obra, de acordo com o n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 273/2003

## 11.1. Peças de projecto com relevância para a prevenção de riscos profissionais.

Esta secção inclui desenhos de concepção estrutural, desenhos eléctricos e desenhos mecânicos que contêm informações importantes sobre saúde e segurança para este projeto.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

## 11.2. Pormenor e especificação relativos a trabalhos que apresentem riscos especiais

### 11.2.1. Riscos particularmente graves de soterramento, afundamento ou queda de altura

Esta secção abrange os trabalhos com riscos particularmente graves de soterramento, afundamento ou queda em altura, devido às características particulares da atividade desenvolvida, dos procedimentos aplicados ou do ambiente de trabalho, conforme previsto no Decreto-Lei 273/2003.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

- 
- 
- 
- 

### 11.2.2. Exposição a agentes químicos ou biológicos

Esta secção abrange os trabalhos em que a exposição a agentes químicos ou biológicos representa um risco particularmente grave ou para os quais é legalmente exigida uma vigilância específica da saúde dos trabalhadores.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

### 11.2.3. Riscos de higiene

O empreiteiro efectuará medições técnicas dos riscos higiénicos, em colaboração com o seu serviço de prevenção, a fim de detetar, medir e avaliar os riscos higiénicos previstos ou que possam ser detectados no decurso das obras.

Neste sentido, consideram-se como tais os seguintes:

- Riqueza de oxigénio nas escavações subterrâneas.
- Presença de gases tóxicos ou explosivos nas escavações de túneis ou minas.



- Presença de gases tóxicos durante os trabalhos de escavação.
- Presença de gases metálicos durante os trabalhos de soldadura.
- Possíveis danos **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sonora da obra e da sua envolvente.
- Identificação e avaliação da presença de solventes orgânicos (tintas).

Estas medições e avaliações necessárias para a higiene da obra serão efectuadas com equipamento técnico especializado, operado por pessoal qualificado.

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### 11.2.4. Condições ambientais no trabalho ao ar livre

##### Acontecimentos climáticos adversos

Quando o Organismo *Meteorológico do Estado* ou, se for caso disso, o *Organismo correspondente* a que pertence esta obra, emitir um aviso laranja ou vermelho de fenómenos meteorológicos adversos, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a redução ou modificação das horas do dia de trabalho previsto.

##### Código de cores dos avisos meteorológicos

Existem 4 cores de alertas meteorológicos (*da Agência Estatal de Meteorologia*), que serão visualmente comunicados no local e que verás que são:

	<b>Verde:</b> não há risco meteorológico. E não são esperados problemas para os trabalhos no local.
	<b>Amarelo:</b> o risco pode afetar actividades específicas. Recomenda-se <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> afectadas, embora seja possível trabalhar em segurança no local.
	<b>Laranja:</b> com este nível de risco, é importante estar vigilante no estaleiro. <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> O seu superior deve ser consultado sobre as medidas a tomar.
	<b>Vermelho:</b> nível de risco máximo. <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>

##### Trabalhos com exposição ao sol, em tempo quente

Identificação de riscos	Choque térmico Luz do sol
Consequências e efeitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taquicardia,</li> <li>• Tensão arterial variável,</li> <li>• <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>ão,</li> <li>• Perturbações do sistema nervoso central,</li> <li>• Respiração rápida e fraca,</li> <li>• Diminuição da transpiração,</li> <li>• Pele <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> ras,</li> <li>• Desmaio,</li> <li>• Palpitações e até perda de consciência.</li> </ul>
Local de trabalho que envolve estes riscos	Durante todo o trabalho, especialmente nos trabalhos efectuados com exposição ao sol.

O trabalho no sector da construção é, em grande parte, realizado ao ar livre, estando os trabalhadores expostos a condições meteorológicas adversas, devido às elevadas temperaturas suportadas durante a execução das tarefas normais.

Em tempo quente, a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** refecer-se através da transpiração.

O calor excessivo no corpo pode agravar patologias prévias (*cardiovasculares, respiratórias, renais, cutâneas, diabetes, etc.*), o que pode levar a uma grande variedade de perturbações, tais como: síncope, edema, câibras, exaustão e afecções cutâneas.

De todos, o efeito mais grave é o chamado "*golpe de calor*", caracterizado por um aumento descontrolado da temperatura **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ca uma disfunção do sistema nervoso central e uma falha do mecanismo normal de regulação térmica do organismo, o que resulta num aumento acelerado da temperatura corporal.

Os seus efeitos consecutivos são:

- Aquecimento da pele
- Secagem progressiva
- Cessaçãõ da transpiração

É nesta altura que surgem as convulsões, a frequência respiratória e o ritmo cardíaco aumentam. Logicamente, a temperatura do corpo pode subir para mais de 40°C e há frequentemente alterações da consciência.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS GERAIS

##### **A) INFORMAÇÃO**

- Informar os trabalhadores sobre a situação meteorológica emitida (*em situações de alerta Laranja e Vermelho*), estabelecendo em tais situações as tarefas para prevenir as consequências ou, se necessário, suspendendo as actividades.
- Informar **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** érmico antes de efectuarem esforços físicos ou cargas de trabalho de exposição prolongada, bem como dos riscos de "golpe de calor".
- Conhecer os sintomas de perturbações relacionadas com o calor, como *tonturas, palidez, dificuldades respiratórias, palpitações e sede extrema*, para os poder detetar precocemente.
- Nunca beber álcool ou consumir drogas.
- Evite beber café ou bebidas com cafeína, uma vez que desidratam o corpo e aumentam o risco de doenças provocadas pelo calor.

- Evitar comer refeições grandes e gordurosas.
- Beba água ou bebidas isotónicas com frequência, mesmo que não tenha sede, para repor a água e os sais perdidos com a transpiração.
- Se não se sentir **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o, leve e respirável.
- Evitar a exposição direta da cabeça e do corpo ao sol (*utilização de vestuário, capacete/capacete ou chapéu e protetor solar*).
- Informar sobre a necessidade e os benefícios de um sono suficiente e de uma boa alimentação como elemento importante para manter um nível elevado de tolerância ao calor.

#### **(B) TEMPO DE TRABALHO E DISTRIBUIÇÃO DO TRABALHO**

- Chegar a acordo sobre um dia de trabalho racional, no verão, para evitar as horas de maior calor.
- De preferência, adaptar o horário de trabalho das 07:00 às 14:00 para evitar as horas de maior insolação. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** de trabalho e incorporar ciclos de trabalho-descanso. Os ciclos curtos e frequentes de trabalho e repouso são preferíveis a longos períodos de trabalho e repouso.
- Se necessário, a duração da exposição profissional deve ser gradualmente aumentada para o dia inteiro de trabalho, a fim de se conseguir a aclimação às temperaturas elevadas.

#### **C) MEIOS E RECURSOS**

- Proteja-se sempre dos raios directos do sol, tentando realizar as tarefas à sombra e, se possível, deixando a luz do sol para as primeiras horas do dia de trabalho.
- Distribuir as tarefas de forma a que as que têm de ser feitas ao sol, se possível, sejam feitas de manhã cedo. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** com capacetes, gorros ou chapéus (*sempre de acordo com os riscos das tarefas a realizar e as indicações do Plano de Segurança*).
- Utilizar cremes de elevada proteção solar.
- Beber água fresca, se a vítima estiver consciente.

#### PRIMEIROS SOCORROS

No caso de algum trabalhador ser afetado no local, proceder como descrito no Protocolo de Ação contra o Golpe de Calor, que faz parte do *Plano de Emergência* ou *Acções para este local*, embora este conselho ajude a reduzir as consequências:

**A)** Se a situação for grave (*perda de consciência, arritmia prolongada, pessoas com patologias anteriores, etc.*)

- Ligar para o 112 e atuar de acordo com as instruções fornecidas pelos serviços de emergência enquanto estiver no local.

**B)** Para todas as outras situações (*tonturas, convulsões, vômitos, mal-estar geral, etc.*):

- Colocar a pessoa ferida num local fresco e ventilado (*obviamente à sombra*). Reduzir a temperatura corporal, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a pele.
- Falha no controlo das convulsões. As convulsões são movimentos musculares descontrolados que ocorrem devido a uma falha do sistema nervoso central. A tentativa de controlar estes movimentos pode resultar em lesões musculares ou articulares significativas.
- É aconselhável colocar um objeto macio (*roupa, almofada, travesseiro, etc.*) debaixo da cabeça da vítima para evitar que esta bata no chão.
- Se necessário, transferir o doente para um hospital.

### **11.2.5. Controlo da exposição a sílica cristalina respirável no local de construção**

#### Identificação do risco de exposição a SCR no estaleiro - Determinação das transacções em

**que existe o risco de exposição**

A exposição dos trabalhadores no local à sílica cristalina respirável SCR pode ocorrer em qualquer local de trabalho onde **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** *amentação atual*) tenham uma dimensão igual ou inferior a 5µm e permaneçam suspensas no ar durante um período de tempo suficiente, também podem ser expostos.

***Não são apenas os trabalhadores directos no estaleiro de construção que geram poeiras no seu trabalho profissional PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO as também os trabalhadores nas proximidades que podem ser expostos a poeiras SCR.***

As situações e os postos de trabalho em que há exposição à SCR neste trabalho:

- Demolição: A demolição **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** A colocação do betão, a preparação e a aplicação do betão, especialmente se forem utilizados materiais que contenham sílica cristalina como aditivos, podem gerar poeiras durante a mistura e a colocação do betão.
- Jato de areia: A utilização de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** to.
- Manuseamento de materiais que contenham sílica cristalina: O manuseamento de materiais como areia de sílica, argamassas, adesivos ou revestimentos que contenham sílica cristalina pode libertar poeiras quando movimentados ou transportados.
- Perfuração e ancoragem: A abertura de furos em superfícies de betão ou alvenaria, bem como a ancoragem de elementos estruturais, podem gerar poeiras de sílica cristalina se não forem tomadas medidas de controlo adequadas.
- Preparação da superfície **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**: A limpeza de áreas de trabalho por varrimento a seco ou com ferramentas que não retêm poeiras pode voltar a suspender partículas de sílica cristalina no ar, aumentando o risco de exposição.
- Reparação e renovação de instalações: Durante a reparação e renovação de instalações existentes, tais como canalizações ou sistemas eléctricos, pode ser gerada poeira de sílica cristalina ao manusear materiais como tubos, cabos ou isolamento contendo sílica.
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Polimento e retificação de superfícies: O polimento e a retificação de superfícies de materiais como o betão, a pedra, o terraço ou o granito podem libertar poeiras de sílica cristalina para o ar.

Além disso, a poeira de sílica cristalina também pode ser gerada no local nas operações em:

- Fachadas e divisórias
- Coberturas e revestimentos
- Trabalhos em túneis, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e, trituração, crivagem, peneiramento e manuseamento de cascalho ou rocha.
- Trabalhos efectuados com mós (tais como polimento, afiação, arranque de apara, etc.) em materiais que contenham sílica.
- Pulverização de argamassa, pulverização de betão ou jato de areia.

***Podemos dizer que os trabalhadores que realizam operações no local em que trituram, cortam, perfuram, fazem cortes, pulverizam argamassa e betão, pintam com spray, esculpem ou manuseiam PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO balhadores nas proximidades, podem ficar expostos se não forem tomadas medidas.***

**Actividades ou processos em estaleiros de construção, que podem ser mais críticos em relação à sílica cristalina**

<b>Agregados</b>	Seleção, trituração e moagem	<b>X</b>
<b>Perfuração e decapagem</b>	Operações de perfuração Operações de detonação	<b>X</b> ---
<b>Demolições</b>	Demolição, escavação, raspagem, esmagamento, trituração, fragmentação	<b>X</b> ---

	Hidrodemolição Fresagem Esvaziamento/remoção de entulho, carga/descarga de materiais	X X
<b>Tratamentos de superfície</b>	Jato de areia	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Maquinação e corte de materiais com equipamento portátil	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Alargado Compactação	X X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Gunning Hidrossemeadura	X ---
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Trabalhos em recortes, aberturas ou condutas Estuque, reboco ou estuque Polimento de pavimentos e superfícies	X X X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Maquinação e montagem de painéis Lixagem (pasta para juntas)	--- ---
<b>Equipamento de bancada</b>	Ajuste de aglomerados de quartzo	X
<b>Transporte por camião</b>	Carga e descarga de materiais Circulação de camiões nas estradas do estaleiro	X X
<b>Limpeza de locais e superfícies</b>	Limpeza por meios mecânicos Limpeza manual	X X
<b>Preparação dos materiais no local</b>	Preparação de argamassas Preparações de betão	X X

**Actividades ou processos em obras de Engenharia Civil, que podem ser mais críticos em relação à sílica cristalina**

<b>Obras de construção civil: passeios e valas</b>	Escavação e extração de materiais para a compactação de tubos	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Terraplenagem	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Operações de lastro	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Limpeza	X

**Identificação do risco de exposição a SCR no estaleiro - Locais de trabalho afectados, com indicação das tarefas específicas sujeitas a exposição**

***Lista dos postos de trabalho afectados no local devido à exposição à sílica cristalina.***

<b>Local de trabalho</b>	<b>Tarefas</b>	<b>Avançar para no local</b>
Pedreiros e operadores de alvenaria	O manuseamento e o corte de tijolos, blocos de betão e pedras podem gerar poeiras de sílica.	X
Operadores de máquinas	Actividades como a demolição, a escavação e a movimentação	X

pesadas	de terras podem gerar poeiras de sílica, especialmente quando se trabalha em áreas com solo ou rocha contendo sílica.	
Operadores de equipamentos de jato de areia	O jato de areia é utilizado para a preparação de superfícies e a remoção de tinta ou corrosão. Se o material abrasivo utilizado contiver sílica, pode libertar partículas de sílica para o ar.	---
Trabalhadores de acabamento e polimento	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	<b>X</b>
Estucadores	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	<b>X</b>
Operadores de sondas de perfuração e perfuradoras	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	<b>X</b>
Trabalhadores da demolição	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	---
Operadores de serras de corte	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	<b>X</b>
Trabalhadores de jato de areia	Os trabalhos comuns neste estaleiro de construção que podem estar expostos a sílica cristalina respirável e as tarefas específicas que estão associadas a essa exposição são: <i>O jato de areia com areia ou outros abrasivos que contenham sílica, como o quartzo, pode libertar partículas de sílica para o ar.</i>	---
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	O corte e a preparação de ladrilhos de cerâmica, pedra ou betão podem gerar pó de sílica.	<b>X</b>
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	A montagem e desmontagem de cofragens para betão podem produzir poeiras de sílica.	<b>X</b>
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	Durante a instalação e manuseamento de sistemas de ventilação, condutas e isolamento, podem ser geradas partículas de sílica se os materiais utilizados contiverem sílica.	---
Trabalhadores da pedra artificial	O fabrico e o manuseamento de produtos de pedra artificial, como bancadas e revestimentos, que contêm sílica, podem libertar pó de sílica no ar.	---

### **Identificação do risco de exposição a SCR no estaleiro - Identificação dos domínios de risco**

Certas zonas do local apresentam um risco mais elevado de exposição à sílica cristalina respirável. Estas zonas de risco podem variar em função das tarefas que estão a ser realizadas.

As áreas comuns no local onde pode ocorrer exposição a sílica cristalina respirável são aqui descritas:

- Zonas de corte e demolição: As áreas onde se procede ao corte de materiais como o betão, a pedra, o tijolo ou a telha, bem como as áreas de demolição de estruturas, podem gerar poeiras de sílica. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sílica, como areia ou rocha, ou durante a movimentação de terras em áreas onde a sílica está altamente presente.
- Zonas de circulação de veículos pesados: durante as operações de carga, descarga e transporte de materiais no interior do estaleiro.
- Áreas de jato de areia: As áreas onde se procede ao jato de areia, quer em operações de limpeza, quer na preparação de superfícies, podem apresentar um risco elevado de exposição a sílica cristalina respirável se for utilizado material abrasivo que contenha sílica.
- Áreas de mistura de materiais: As áreas onde são misturados materiais contendo sílica, como argamassa, betão ou **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Áreas de tratamento de superfícies metálicas: Se forem efectuadas actividades de lixagem, decapagem ou limpeza em superfícies metálicas que contenham sílica, como o aço, podem ser geradas poeiras de sílica.
- Áreas de aplicação de revestimentos: Durante a aplicação de revestimentos, tais como tintas ou vedantes, em superfícies que contenham sílica, podem ser geradas poeiras de sílica se os materiais forem incorretamente manuseados ou preparados.
- Áreas de limpeza e varrimento: Se não forem tomadas as devidas precauções, a limpeza e o

varrimento em **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** partículas de sílica e aumentar o risco de exposição.

Seguem-se as plantas do estaleiro de construção, onde estão especificadas as zonas acima descritas:

**v**

### **Medidas preventivas e de proteção a tomar - Marcação e delimitação das zonas com produção de SCR**

	CAS NO.
Sílica cristalina: <i>Cristobalite</i>	<b>14464-46-1</b>
Sílica cristalina: <i>Quartzo</i>	<b>14808-60-7</b>

É identificado nos produtos químicos e nas embalagens que contêm sílica cristalina por um pictograma que indica um produto tóxico, que deve ser impresso no recipiente ou na embalagem que o contém:



- Se a concentração de sílica cristalina (fração respirável) for igual ou superior a 10%, a rotulagem do produto deve incluir a frase de perigo: "**Provoca danos aos órgãos por exposição prolongada ou repetida**" (sílica cristalina (fração respirável) for igual ou inferior a 1%, a embalagem não necessita de ser marcada.

Para marcar e delimitar corretamente as áreas com geração de sílica cristalina respirável no estaleiro de construção, devem ser seguidos os seguintes passos:

1. identificação das áreas de risco do estaleiro de construção: Serão identificadas as áreas onde são geradas poeiras de sílica, que também podem mudar durante o processo de construção. Isto inclui uma análise prévia das v controlo necessárias.

6°. Atualizar e manter a sinalização correcta à medida que o trabalho progride: A sinalização deve ser verificada regularmente para garantir que está em boas condições, corresponde à área de produção de sílica e é visível. Qualquer sinalização danificada ou desgastada será actualizada conforme necessário e substituída.

As plantas do local são apresentadas abaixo, especificando os sinais aplicados nas diferentes áreas e espaços do local expostos à sílica cristalina:

### **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### **Medidas preventivas e de proteção a tomar - Requisitos durante a circulação de veículos**

Esta lista de medidas para reduzir a exposição durante o tráfego de veículos é apresentada nos trabalhos:

- Sinalização adequada: Coloque sinais de aviso e sinalização clara nas áreas onde existe o risco de exposição a sílica cristalina devido ao tráfego de veículos. Isto alertará os trabalhadores para a necessidade de tomarem precauções adicionais.
- Estabelecer limitações de acesso às zonas de risco de exposição a poeiras SCR.
- Controlo da velocidade: Limitar a velocidade dos veículos nas zonas onde é provável a formação de poeiras de sílica. As velocidades mais baixas podem ajudar a reduzir a dispersão das poeiras.
- Rega das estradas: humedecer as estradas para minimizar a formação de poeiras. Podem ser



utilizados sistemas de irrigação, como aspersores ou veículos com reservatórios de água, para manter as poeiras sob controlo.

- Manutenção das estradas: Assegurar que as estradas são bem mantidas e estão livres de obstáculos que possam gerar poeiras, tais como pedras soltas ou superfícies desgastadas. Isto ajudará a reduzir a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** dos veículos: Assegurar que os veículos estão em boas condições de funcionamento e que são objeto de manutenção regular. Isto inclui a verificação dos sistemas de escape e dos filtros de ar para evitar fugas ou emissões de poeiras.
- Formação e sensibilização: Será ministrada formação aos condutores e trabalhadores sobre os riscos de exposição à sílica cristalina durante o tráfego de veículos, conforme discutido nos pontos anteriores. Fomentar uma cultura de segurança no local e promover práticas seguras para minimizar a produção e a exposição a poeiras de sílica.

### **Medidas preventivas e de proteção a tomar - Requisitos técnicos para o equipamento de trabalho, incluindo ferramentas**

Para minimizar a exposição à sílica cristalina respirável no ambiente de trabalho, é importante que o equipamento e as ferramentas utilizadas cumpram determinados requisitos técnicos:

1º. Controlo de poeiras: O equipamento e as ferramentas a utilizar no local, nas posições em que é gerada sílica cristalina, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**: Os equipamentos e ferramentas devem ser ajustáveis e configuráveis para se adaptarem a diferentes tarefas e materiais. Isto permite uma melhor adaptação às condições de trabalho e reduz a exposição à sílica.

4º. Manutenção adequada: O equipamento e as ferramentas devem ser mantidos em boas condições de funcionamento.

Deve ser efectuada uma **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** segurança relacionados com a prevenção de riscos profissionais e a exposição à sílica cristalina respirável.

6º. Formação e utilização correcta: Para além dos requisitos técnicos, deve ser ministrada formação aos trabalhadores sobre a utilização correcta do equipamento e das ferramentas, bem como sobre boas práticas para minimizar a produção e a exposição à sílica.

### **Medidas preventivas e de proteção a tomar - Armazenamento de materiais e detritos/resíduos**

Para evitar a exposição à sílica cristalina respirável associada às pilhas de materiais e detritos neste estaleiro de construção, devem ser seguidas as seguintes especificações:

- Localização adequada: Coloque as pilhas de materiais e detritos em áreas designadas, longe das áreas de trabalho ativo e de tráfego de trabalhadores. Isto ajudará a reduzir a dispersão de poeiras de sílica para as áreas onde se encontram os trabalhadores.
- Coberturas ou encerados: Sempre que possível, devem ser utilizadas coberturas ou encerados sobre as pilhas de materiais armazenados para reduzir a exposição ao ar livre e evitar a dispersão de poeiras de sílica pelo vento. As coberturas devem ser fixadas de forma segura para evitar o levantamento e a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** serão estabelecidas barreiras físicas, tais como vedações ou painéis, no local em redor das pilhas de armazenamento, para limitar o acesso e avisar os trabalhadores do perigo de exposição à sílica. Estas barreiras ajudarão a conter as poeiras de sílica dentro da área de armazenamento.
- Controlo do acesso: O acesso dos trabalhadores às áreas de armazenamento de materiais e detritos será limitado, permitindo apenas aos trabalhadores que necessitem de realizar tarefas específicas nesses locais. Esta medida ajudará a reduzir a exposição desnecessária a poeiras de sílica. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o aspiradores equipados com sistemas de recolha de poeiras.

É importante notar que, para além destas medidas, os trabalhadores utilizam equipamento de proteção individual (EPI) adequado, como respiradores ou máscaras respiratórias, quando expostos a sílica cristalina respirável em áreas de armazenamento.



Seguem-se os planos do estaleiro de construção, onde estão especificados os espaços para a recolha de materiais e de entulho/resíduos da obra:

### **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

#### **Medidas preventivas e de proteção a tomar - Limpeza das zonas de trabalho expostas**

A limpeza adequada das áreas de trabalho com exposição a sílica cristalina é crucial para minimizar a dispersão de poeiras e evitar a exposição dos trabalhadores. Os passos para uma limpeza eficaz são especificados abaixo:

- Equipamento de proteção individual (EPI): Antes de iniciar qualquer tarefa de limpeza, certifique-se de que os **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ou de equipamento que possa levantar poeiras para o ar. Em vez disso, utilize aspiradores equipados com sistemas de recolha de poeiras ou métodos húmidos, como panos ou esfregonas molhadas.
- Limpeza por fases: Para o fazer, decida a área de trabalho em secções e limpe uma secção de cada vez. Isto assegurará uma limpeza mais eficiente e controlada.
- Eliminação adequada dos resíduos: Assegurar a eliminação adequada dos resíduos recolhidos durante a limpeza. Utilizar sacos resistentes e herméticos para conter o pó e os detritos.
- Limpeza do equipamento e das ferramentas: Limpar e manter limpos os equipamentos e ferramentas utilizados durante o trabalho. Remover o pó e os detritos das superfícies das ferramentas e do equipamento para evitar a acumulação e posterior dispersão de poeiras de sílica.
- Formação e sensibilização: Fornecer formação adequada aos trabalhadores sobre os procedimentos de limpeza seguros e as precauções necessárias para minimizar a exposição à sílica cristalina respirável.

#### **Medidas preventivas e de proteção a tomar - Medidas técnicas/organizacionais para controlar a exposição**

Lista geral das medidas técnicas utilizadas nos trabalhos:

- Sistemas de extração de poeiras.
- Métodos de trabalho a húmido.
- Barreiras físicas
- Ventilação adequada
- Controlo das poeiras nas pilhas de materiais armazenados

Lista geral das medidas organizacionais aplicadas no local:

- Planeamento de tarefas
- Rotatividade dos trabalhadores
- **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** e delimitação das zonas
- Supervisão e controlo

Medidas para reduzir a exposição dos trabalhadores da obra à sílica cristalina respirável SCR:

- Será previsto no local em que situações ou processos serão geradas poeiras de sílica (*com um teor >1% de sílica*) e, a partir destes dados, planearemos antecipadamente a forma de as controlar ou reduzir. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** v de confinamento das poeiras SCR, trata-se de realizar trabalhos ou operações por processamento húmido de materiais que contenham sílica (*corte, corte, perfuração, sondagem, perfuração, etc.*).
- Do mesmo modo, as estradas e caminhos de circulação de máquinas e equipamentos serão regados com frequência para evitar o levantamento de poeiras. O mesmo se aplica às operações de demolição e de desmantelamento.

- Devem ser respeitadas as especificações:

*A entidade patronal deve assegurar que o risco que um agente químico perigoso representa para a saúde e segurança dos trabalhadores no trabalho seja eliminado ou reduzido ao mínimo. Para o efeito, a entidade patronal deve, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** químico que, de acordo com as suas condições de utilização, seja não perigoso ou menos perigoso.*

*Se a natureza da atividade não permitir que o risco seja eliminado por substituição, o empregador deve garantir que o risco é minimizado através da aplicação de medidas de prevenção e proteção coerentes com a avaliação dos riscos. Essas medidas devem incluir, por ordem de prioridade*

*(a) Conceção e utilização **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** o quanto possível, impeçam ou minimizem qualquer libertação ou difusão no ambiente ou qualquer contacto direto com o trabalhador que possa pôr em perigo a saúde e a segurança do trabalhador.*

*(b) ventilação ou outras **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ização do trabalho.*

*(c) Medidas de proteção individual, em conformidade com as disposições da regulamentação relativa à utilização de equipamento de proteção individual, quando as medidas acima referidas forem insuficientes e a exposição ou o contacto com o agente não puderem ser evitados por outros meios.*

#### Redução dos riscos através da substituição:

- A utilização de produtos que contenham sílica cristalina deve ser evitada no estaleiro e substituída por outros ou por um processo químico que, de acordo com as suas condições de utilização ou de utilização no estaleiro, sejam não perigosos ou menos perigosos.

#### Redução dos riscos através de sistemas de extração de poeiras localizadas:

- Utilizar sistemas de extração de poeiras localizadas em ferramentas e equipamentos que geram poeiras de sílica cristalina. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** a exposição dos trabalhadores.

#### Redução dos riscos através de métodos de trabalho com água:

- Utilizar métodos de trabalho com água para controlar a produção de poeiras. Molhar as superfícies e os materiais antes de trabalhar sobre eles pode ajudar a reduzir a dispersão de poeiras no ar.

#### Redução dos riscos através de barreiras físicas:

- Estabelecer barreiras físicas, tais como ecrãs ou coberturas, para evitar a dispersão de poeiras de sílica cristalina nas áreas de trabalho próximas da produção de poeiras.

#### Redução dos riscos através da instalação de salvaguardas:

- Os veículos e máquinas utilizados no estaleiro devem ter uma cabina fechada para garantir que o operador não está em contacto direto com a formação de poeiras.

#### Redução do risco devido a alterações no processo de produção:

- Os operadores expostos a tarefas que impliquem a exposição a sílica cristalina respirável devem limitar o tempo de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** om frequência para evitar a formação desnecessária de poeiras. Limpeza por sistemas de limpeza húmida e/ou por vácuo.

#### Outras medidas a implementar no âmbito deste projeto:

- O trabalho deverá ser organizado de forma a minimizar a exposição a poeiras de sílica cristalina. Dependendo da fase do trabalho e do calendário, tal incluirá o planeamento de tarefas geradoras de poeiras em alturas em que estejam presentes menos trabalhadores, a limitação do acesso de pessoas não envolvidas e a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** higiene pessoal para evitar a exposição desnecessária a contaminantes ou a sua dispersão para outras áreas do local.
- Tomar duche (se possível) e vestir roupa limpa, para evitar a contaminação de veículos e/ou casas particulares. Caso contrário, usar vestuário de proteção descartável.
- Os respiradores devem ser armazenados num local limpo e abrigado para evitar a contaminação interna com poeira e sujidade. Devem ser substituídos com a periodicidade indicada pelo fabricante. A montagem e a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** (tipo P3) quando os controlos na fonte não conseguirem manter as exposições à sílica abaixo dos níveis permitidos. E, sempre que possível, encorajar a utilização de proteção, mesmo que os valores-limite não sejam excedidos.
- Utilização de outro equipamento de proteção: Utilização de óculos de segurança, luvas e vestuário de proteção. É importante assegurar que os trabalhadores recebam formação sobre a utilização correcta deste equipamento e que o mesmo esteja corretamente colocado.
- Será efectuada uma **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** A frequência dos exames médicos dos trabalhadores expostos a sílica cristalina respirável deve ser monitorizada.
- O programa de vigilância da saúde dos trabalhadores deve ser efectuado mesmo depois de estes terem deixado de estar expostos.
- Devem ser colocados sinais de aviso para marcar os limites das áreas de trabalho contaminadas com sílica cristalina respirável.
- Os trabalhadores devem receber formação e informação sobre os efeitos na saúde, as práticas de trabalho e o equipamento de **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** Os trabalhadores devem receber formação e informação sobre as medidas e as protecções a tomar e os efeitos adversos para a saúde.

### Medidas preventivas e de proteção a tomar - Procedimentos de trabalho

A fim de aplicar as medidas técnicas e organizativas acima referidas, é importante seguir procedimentos de trabalho adequados. Seguem-se alguns procedimentos que podem ser efectuados:

Procedimentos de trabalho	Como o fazer	Avançar para no local
Procedimento de extração de poeiras	Será feita uma utilização correcta dos sistemas de extração de poeiras <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> verificação regular da funcionalidade dos sistemas, a utilização adequada dos acessórios de extração e a limpeza e manutenção regulares dos componentes.	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> húmido	Os métodos de trabalho a húmido devem ser aplicados eficazmente. Incluindo a quantidade e a frequência de aplicação de água ou outros agentes molhantes, a utilização de ferramentas ou equipamentos especiais para aplicar a humidade e as precauções necessárias para evitar o excesso de humidade que possa afetar negativamente o trabalho.	X
Procedimento de instalação da barreira física	Devem ser instaladas barreiras físicas, tais como ecrãs ou coberturas, em áreas de trabalho específicas. Isto inclui instruções pormenorizadas sobre a localização e a fixação das barreiras, bem como a formação dos trabalhadores	X

	sobre a sua finalidade e a necessidade de as manter em boas condições.	
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	O sistema deve assegurar uma ventilação adequada nas zonas de trabalho. Isto pode incluir a inspeção e limpeza regulares dos sistemas de ventilação, a verificação da eficiência do fluxo de ar e a monitorização periódica dos níveis de poluentes atmosféricos.	X
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	As poeiras serão controladas nas pilhas de materiais e de entulho. Isto inclui a cobertura ou humedecimento regular das pilhas de materiais, a atribuição de responsabilidades pela manutenção das pilhas e a aplicação de medidas para evitar a dispersão de poeiras durante o movimento ou manuseamento dos materiais.	X
Procedimento de planeamento de tarefas	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	X
Procedimento de rotação dos trabalhadores	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	X
Procedimento de formação e de sensibilização	Será ministrada formação e sensibilização sobre sílica cristalina e medidas de controlo aos trabalhadores da obra. Isto inclui a realização de sessões de formação regulares, o fornecimento de materiais informativos e a avaliação regular dos conhecimentos dos trabalhadores sobre os riscos e as medidas preventivas.	X

### Requisitos de formação e informação para as pessoas envolvidas no estaleiro

Devem ser adoptados os seguintes requisitos no que respeita à formação e informação dos trabalhadores do estaleiro relativamente à exposição a poeiras de sílica cristalina:

**1º.** Estabelecimento do 'Programa de Formação': Desenvolver este programa de formação específico sobre a exposição a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** informações sobre os riscos associados à sílica cristalina, doenças relacionadas e medidas preventivas para minimizar a exposição.

**2º.** Conteúdo da formação: Incluirá os seguintes aspectos:

- Identificação de materiais e actividades que possam gerar poeiras de sílica cristalina no local.
- Riscos para a **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** limpeza e descontaminação para evitar a propagação de poeiras de sílica cristalina.
- Reconhecimento de sinais e sintomas de doenças relacionadas com a exposição à sílica cristalina.
- Importância da vigilância da saúde e como aceder a cuidados médicos adequados.

**3º.** Formação periódica: Fornecer formação periódica para atualizar e reforçar os conhecimentos sobre a exposição à sílica cristalina. Isto assegurará que o pessoal do local esteja ciente das mais recentes medidas de segurança e boas práticas.

**4º.** Material de informação: Fornecer material de informação:

- Sinais no local que indicam o perigo de exposição à sílica cristalina
- Brochuras ilustrativas
- Sinais que identificam as zonas de perigo de exposição

Estas informações devem ser colocadas em locais visíveis e de acesso comum no local.

**5º.** Comunicação eficaz: São **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** es ou partilhar informações relevantes sobre a exposição a poeiras de sílica cristalina.

**6º.** Participação ativa: Será incentivada a participação ativa dos trabalhadores do estaleiro na aplicação das medidas de prevenção e segurança. Para o efeito, estará operacional a caixa de sugestões.

**7º.** Registo de formação: Deve ser mantido um registo da formação ministrada às pessoas no local

de trabalho relativamente à exposição à sílica cristalina.

Deste modo, será possível verificar se a formação necessária foi concluída e demonstrar o cumprimento dos requisitos de formação.

### **Medidas destinadas a evitar/controlar a exposição de outras pessoas que possam encontrar-se nas imediações ou mesmo ter acesso à zona de risco**

Devem ser utilizados os seguintes critérios, instalações e meios para controlar a exposição à sílica cristalina no estaleiro de construção para as pessoas que se encontrem nas proximidades:

1) Proibição de passagem: Serão colocados sinais que indiquem o perigo e proibam a passagem de pessoas não envolvidas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO 2º**. Barreiras físicas: Serão utilizadas barreiras físicas (*barreiras, cones, vedações, etc.*) e, se necessário, cortinas para limitar a propagação de poeiras de sílica para áreas próximas.

Estas barreiras ajudam a conter as poeiras e a reduzir a exposição dos trabalhadores através da separação física.

3ª Ventilação geral: É importante dispor de ventilação natural ou (*dependendo da área*) de um sistema de ventilação adequado nas áreas de trabalho onde se produz pó de sílica.

4º. Rega ou humedificação: A rega ou humedificação das áreas de trabalho e mesmo dos materiais manuseados ajudará a controlar a geração de poeiras de sílica, reduzindo a quantidade de poeiras dispersas no ar. **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** sua dispersão durante o processo de limpeza.

6º. Sistemas de extração localizados: Dependendo da zona do local onde é produzido, consistirá na instalação de dispositivos de extração de poeiras em ferramentas ou equipamentos que geram poeiras de sílica, como serras, lixadeiras ou rebardadoras. Estes dispositivos captam as poeiras no ponto de origem, reduzindo assim a dispersão no ar e a exposição das pessoas fora do local.

7º. Manutenção preventiva: vamento de extração de poeiras e a manutenção dos sistemas de ventilação.

Cada estaleiro de construção é único, o que é variável ao longo do processo de construção e pode exigir medidas diferentes à medida que este avança.

### **Coordenação das actividades empresariais**

No local, é essencial estabelecer uma coordenação das actividades empresariais para gerir adequadamente a exposição à Sílica Cristalina Respirável, tais como:

1. identificação das empresas envolvidas: Identificar todos os empreiteiros, subempreiteiros e trabalhadores independentes que estarão envolvidos no trabalho e que poderão estar expostos à sílica cristalina respirável. Isto inclui os fornecedores.

2º. Avaliação dos riscos: Uma vez efectuada a avaliação dos riscos em conjunto com todas as empresas envolvidas, **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** reunião inicial para partilhar informações sobre os riscos, medidas de controlo e procedimentos de trabalho seguros relacionados com a exposição à Sílica Cristalina Respirável no local.

4º. Planeamento conjunto: Será elaborado um plano de trabalho conjunto (*do qual todas as empresas presentes no local terão uma cópia*) que inclui a gestão da exposição à sílica cristalina respirável.

A declaração deve indicar:

- Pessoas responsáveis por empresa e responsabilidades
- Medidas preventivas específicas a aplicar de forma coordenada

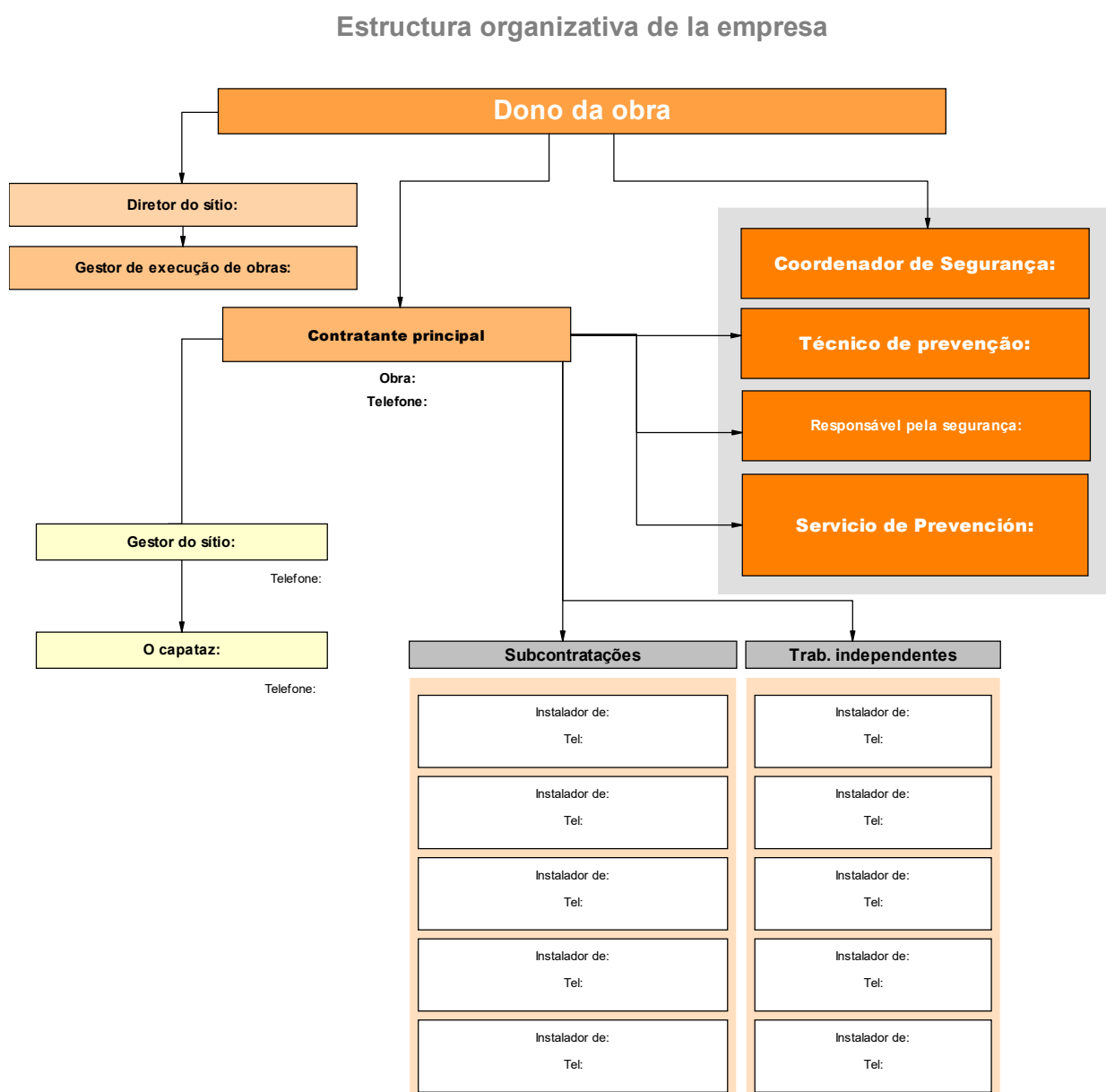
5º. Coordenação das medidas de controlo: É importante controlar que as empresas envolvidas implementem medidas **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** *nto do vestuário contaminado, etc.*

6º. Supervisão e acompanhamento: Por último, será efectuada uma supervisão regular para verificar

o cumprimento das medidas de controlo e avaliar a eficácia das acções implementadas.

## 11.3. Organograma do estaleiro com definição de funções, tarefas e responsabilidades

### 11.3.1. Organograma das responsabilidades



### 11.3.2. Funções, tarefas e responsabilidades

Definição das tarefas e responsabilidades dos agentes envolvidos nos trabalhos de construção:

Agente	Tarefas	Responsabilidades
<b>Promotor ou Proprietário</b>	A pessoa ou entidade que promove a obra e é	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir os objetivos e requisitos do projeto.</li> <li>Financiar a obra e garantir a disponibilidade</li> </ul>

	responsável pelo seu desenvolvimento, financiamento e gestão geral.	<p>de recursos incluindo a saúde e a segurança.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contratar os profissionais e empresas</li> </ul> <p><b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> o progresso da obra e efetuar os pagamentos correspondentes.</p>
<b>Arquiteto</b>	É o <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> dos aspectos estéticos e funcionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar o projeto arquitetónico da obra.</li> <li>Coordenar com outros profissionais para garantir a integridade do projeto e a segurança do processo de construção.</li> <li>Preparar os planos, especificações e documentos técnicos necessários.</li> <li>Supervisionar a execução da obra para garantir o cumprimento do projeto em condições de segurança.</li> <li>Aconselhar o promotor em questões estéticas, funcionais e técnicas e sobre questões de saúde e segurança.</li> </ul>
<b>Engenheiro</b>	Podem estar envolvidos diferentes engenheiros em função da <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> da obra e por assegurar o cumprimento das normas e regulamentos aplicáveis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projetar e calcular os aspectos técnicos da obra.</li> <li>Garantir o cumprimento das normas e regulamentos aplicáveis.</li> <li>Colaborar com outros profissionais para a integração <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> uadas e as soluções mais seguras.</li> </ul>
<b>Diretor de obra</b>	Responsável pela execução e supervisão geral da obra. Coordena e dirige as actividades das diferentes equipas e subcontratantes no local da construção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordenar e supervisionar a execução geral da obra.</li> <li>Organizar e gerir as equipas de trabalho.</li> <li>Controlar os prazos e o cumprimento dos objetivos estabelecidos incluindo a saúde e a segurança.vmento de materiais e equipamentos necessários.</li> </ul>
<b>Empreiteiro geral</b>	É a empresa ou pessoa responsável pela execução física da obra. Coordena e gere os diferentes ofícios e subempreiteiros para a realização dos trabalhos de construção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Executar fisicamente a obra através da utilização de procedimentos de trabalho seguros.</li> <li>Coordenar e gerir os subempreiteiros e ofícios envolvidos.</li> <li>Controlar v normas e regulamentos trabalhistas e de construção em especial a saúde e a segurança.</li> </ul>
<b>Subempreiteiros</b>	São empresas ou pessoas v canalização, carpintaria, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar trabalhos específicos contratados pelo empreiteiro geral.</li> <li>Executar os trabalhos de acordo com os planos veiteiros.</li> <li>Garantir a qualidade e segurança dos trabalhos realizados em especial a saúde e a segurança.</li> </ul>
<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordenar e supervisionar as medidas de segurança e saúde no local de construção.</li> <li>Identificar riscos e propor medidas preventivas e de proteção.</li> <li>Aconselhar e capacitar os trabalhadores em questões de segurança e saúde.</li> <li>Controlar o cumprimento das normas e regulamentos em matéria de segurança e saúde ocupacional.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentar e relatar incidentes e acidentes de trabalho.</li> </ul>
<b>Técnico de segurança e saúde no trabalho</b>	É o profissional especializado em v e saúde em obra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assessorar e colaborar com o coordenador de segurança e saúde na obra.</li> <li>Avaliar os riscos ocupacionais e propor medidas preventivas.</li> <li>Capacitar os trabalhadores em questões de segurança e saúde ocupacional.</li> <li>Realizar inspeções e auditorias de segurança no local de construção.</li> <li>Participar na investigação de incidentes e acidentes de trabalho.</li> </ul>
<b>Fornecedores</b>	São as empresas ou indivíduos que fornecem os materiais, equipamentos e serviços necessários à execução dos trabalhos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecer os materiais, equipamentos e serviços necessários para a obra.</li> <li>Cumprir <b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b> técnico e resolver quaisquer problemas relacionados aos suprimentos.</li> </ul>

## 11.4. Registo das actividades inerentes à prevenção de riscos profissionais

### 11.4.1. Fichas de controlo de equipamentos e instalações

As *Fichas de controlo dos* **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** as no "Acompanhamento da atividade preventiva do Plano de Segurança".

Na folha de exemplo abaixo, podem ver-se as seguintes secções:

- Identificação do equipamento / instalação.
- Data em que o vrrrespondente aos pontos a controlar.
- Coluna de estado, que corresponde ao resultado do controlo efectuado, sendo recomendados os seguintes estados:
  - Não avaliado: Quando não foi possível avaliar por qualquer razão.
  - Incorreto: Quando foi vível verificar e o resultado da verificação está correto.
  - Eliminado: Quando já não é necessário controlar este aspeto, uma vez que não é aplicável de acordo com a situação atual do trabalho.
- Verificado: A pessoa responsável pela verificação dos aspectos desta ficha de controlo.

**Exemplo: Ficha de controlo**

## Barreiras

<b>Data</b>	<i>miércoles, 16 de agosto de 2023</i>
<b>Estado</b>	<b>Atividade</b>
	O pessoal deve ser instruído sobre a utilização das grades de proteção do tipo municipal e sobre os riscos inerentes.
	Devem ser sempre utilizadas de forma modular, para que não possam ser derrubadas pelo vento.
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	Nunca devem ser utilizados como guarda-corpos de segurança em lajes ou zonas de escavação, pois a sua função é sinalizar e impedir a passagem, e não evitar quedas.
	Os guarda-corpos de tipo municipal não devem ser utilizados em zonas do estaleiro onde uma queda accidental no vazio possa provocar um acidente.



Limpeza e ordem no estaleiro.
-------------------------------

Verificar:

D.

### 11.4.2. Modelos de relatórios de avaliação das condições de segurança no estaleiro

Os *Relatórios de avaliação das condições de segurança no estaleiro*, serão relatórios deste tipo, que são observados como amostra ou como exemplo, e que podem ser obtidos a partir do "Acompanhamento da Atividade Preventiva do Plano de Segurança".

Na folha de exemplo abaixo, podem ver-se as seguintes secções:

- Identificação do equipamento / instalação.
- Data em que o **PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO** ade, correspondente aos pontos a controlar.
- Coluna de estado, que corresponde ao resultado do controlo efectuado, sendo recomendados os seguintes estados:
  - Não avaliado: v foi possível verificar e o resultado da verificação está correto.
  - Eliminado: Quando já não é necessário controlar este aspeto, uma vez que não é aplicável de acordo com a situação atual do trabalho.
- Verificado: A pessoa responsável pela verificação dos aspectos desta ficha de controlo.

#### Exemplo: Relatórios de avaliação das condições de segurança **Betão projetado**

### Betão projetado

<b>Data</b>	miércoles, 16 de agosto de 2023
<b>Estado</b>	<b>Atividade</b>
	Os operadores receberão o equipamento de proteção individual adequado para a execução das tarefas.
	O trabalho será supervisionado por uma pessoa competente na matéria.
	O pessoal que efetua o arvoreamento das encostas deve ter formação e prática no exercício desta atividade.
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	<b>PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO</b>
	O pessoal que instala a malha de reforço electrosoldada deve receber formação e ter prática nesta atividade.
	A instalação da malha electro soldada deve ser feita de forma escalonada, sendo a malha instalada dos pontos mais altos para os mais baixos.
	Aquando da fixação dos elementos de fixação da rede soldada, deve ser tida em conta a presença de outros trabalhadores nas proximidades.
	Nenhum corte deve ser abandonado antes de todos os elementos que constituem a fixação da rede soldada terem sido fixados no seu lugar.
	A zona de trabalho deve ser fechada para evitar as quedas.
	Os trabalhos devem ser suspensos em caso de ventos superiores a 50km/h ou em condições climatéricas adversas.

	A limpeza e a ordem serão mantidas no estaleiro.
--	--

**Verificar:**  
**D.**



**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**

**PARTE DO TEXTO FOI REMOVIDA NESTE EXEMPLO**