

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA - DMC
ATELIER CORUCHÉUS
RUA ALBERTO OLIVEIRA
1700 LISBOA

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE DE PROJECTO

Lisboa, Julho de 2016

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	7
2. GESTÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE	8
2.1. Objectivos	8
2.2. Âmbito do PSS	8
2.3. Princípios Gerais	8
2.4. Organização do PSS	9
2.5. Desenvolvimento, Especificação e Alteração do PSS	10
2.6. Distribuição do PSS	11
2.7. Entrega do PSS	12
3. ESTRUTURA DE SEGURANÇA NA OBRA	12
3.1. Organigrama de Segurança	12
3.2. Delimitação do Perímetro e Acesso à Obra	13
3.3. Condições de Permanência na Obra/Estaleiro	13
3.4. Sistema de Primeiros Socorros e de Combate a Incêndios	14
3.5. Organograma Funcional	14
4. MEMÓRIA DESCRITIVA	15
4.1. Política de SST	15
4.2. Definição de Objectivos	15
4.3. Princípios de Actuação	16
4.4. Comunicação Prévia e Declaração Relativa a Trabalhadores Imigrantes	16
4.5. Gestão da Compilação Técnica	18
4.6. Gestão da Comunicação entre todos os Intervenientes	19
4.7. Regulamentação Aplicável	19
4.8. Horário de Trabalho	26
4.9. Controlo de Subcontratados	27
4.10. Medicina no Trabalho	28
4.11. Seguros de Acidentes de Trabalho e Outros	28
4.12. Seguros de Responsabilidade Civil	29
5. CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA	29
5.1. Localização	30
5.2. Características Gerais da Empreitada ou Proposta de Intervenção	30
5.3. Condicionismos Existentes no Local	32
5.4. Cronograma de Trabalhos	32
5.5. Plano e Cronograma de Mão-de-obra	33
5.6. Cronograma de Equipamentos	34
5.7. Trabalhos com Riscos Especiais	34
5.8. Materiais com Riscos Especiais	35
5.9. Métodos e Processos Construtivos	37
6. ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS	38
6.1. Projecto do Estaleiro	38
6.1.1. Delimitação	38
6.1.2. Escritórios	39
6.1.3. Instalações de Vestiário	39
6.1.4. Instalações Sanitárias	39
6.1.5. Armazéns e Ferramentaria	40
6.1.6. Parque de Materiais	40
6.1.7. Rede Provisória de Água	40
6.1.8. Rede Provisória de Esgotos	41
6.1.9. Instalações de Distribuição de Energia	41
6.1.10. Recolha e Evacuação dos Resíduos	41

6.2. Identificação e Controlo da Saúde dos Trabalhadores	42
6.2.1. Identificação dos Trabalhadores	42
6.2.2. Aptidão Física e Psíquica dos Trabalhadores	43
6.3. Plano de Acesso, Circulação e Sinalização	43
6.4. Plano de sinalização temporária na via pública	48
6.5. Plano de Gestão das Entidades Executantes	50
6.6. Plano de Estaleiro, de Utilização e de Controlo dos Equipamentos de Estaleiro	50
6.7. Controlo de Recepção de Materiais e Equipamentos	51
6.8. Plano de Protecções Colectivas	51
6.9. Plano de Protecções Individuais	52
6.10. Plano de Monitorização e Prevenção	54
6.11. Plano de Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade Laboral	54
6.12. Plano de Formação dos Trabalhadores	56
6.13. Acções de Sensibilização	57
6.14. Reuniões Periódicas por Grupos de Trabalhadores	57
6.15. Plano de Visitantes	58
6.16. Plano de Emergência	59
6.17. Registo de Não Conformidade e Acções Correctivas	60
6.18. Plano de demolição	60
6.19. Plano de prevenção de controlo de alcoolemia	61
6.20. Plano de Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes	62
6.21. Plano de Montagem de Instalações Especiais	63
6.22. Plano de Gestão das Descargas e Resíduos na Obra	64
6.23. Plano de Montagem de Pré-Fabricados	65
6.24. Plano de Execução de Revestimentos e Pinturas	66
6.25. Plano de Montagem de Redes de Protecção	66
6.26. Plano de Pavimentação	67
6.27. Plano de Armazenamento, Transporte e Movimentação de Cargas e Materiais	68
7. MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	68
7.1. Monitorização Mensal	68
7.2. Comissão de Segurança e de Saúde da Obra	69
7.3. Auditorias e Inspecções	71

MEMÓRIA DESCRITIVA

1. INTRODUÇÃO

O Plano de Segurança e Saúde (adiante designado por PSS) constitui uma das exigências, no quadro do novo regime decorrente da transposição da Directiva Comunitária nº 92/57/CEE para o direito interno português. Esta legislação além de tornar obrigatória a prevenção ao nível do projecto, impõe a existência de coordenação e planificação da segurança e saúde em fase de projecto e em obra e define a linha de responsabilidades.

O PSS estabelece as regras a observar no estaleiro da obra durante a fase de construção, pretendendo-se com a implementação do mesmo, reduzir o risco de ocorrência de acidentes e proteger a saúde dos trabalhadores.

O presente PSS deve ser desenvolvido e especificado pela Entidade Executante (Empreiteiro) de modo a completar as medidas previstas, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro.

O PSS pretende implementar em obra um Sistema de gestão de Segurança exigente afim de todos os aspectos da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho poderem ser controlados.

Compete ao Adjudicatário, com base no definido neste PSS, elaborar todos os planos de Acções para a prevenção de Riscos, tendo em vista os métodos e processos construtivos que irá utilizar, os equipamentos, o n.º de trabalhadores, o prazo de execução da empreitada, a organização do Estaleiro e o planeamento dos trabalhos. Estes planos devem ser elaborados antes do início de quaisquer trabalhos.

Para dar seguimento ao PSS devem os responsáveis pela segurança e saúde do estaleiro assegurar o integral cumprimento dos pressupostos nele contidos, de modo a reduzir a sinistralidade laboral, aumentar a produtividade e melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores nos seus postos de trabalho.

O PSS deverá ter um carácter dinâmico durante a execução dos trabalhos da empreitada, devendo integrar os projectos, planos e registos de todas as medidas do âmbito da segurança e saúde. Assim, todas as adaptações complementares feitas posteriormente, à elaboração dos Planos de Acções para a Prevenção de Riscos, devem considerar a integração dos elementos, para o efeito, preparados. As adaptações deverão ser realizadas atendendo aos métodos e processos construtivos utilizados efectivamente, na execução dos trabalhos, às condicionantes existentes, à organização do estaleiro e ao planeamento da obra, à carga de mão-de-obra e aos equipamentos utilizados.

2. GESTÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE

2.1. Objectivos

Os objectivos que se pretendem atingir com a implementação deste PSS são os seguintes:

- ▶ Eliminar a sinistralidade da obra, propondo-se para o efeito concluir os trabalhos sem registo de quaisquer acidentes, realizando todas as actividades em condições de segurança e de saúde adequadas;
- ▶ Contribuir para a redução das causas que originam doenças profissionais no sector da Construção Civil e Obras Públicas;
- ▶ Alcançar bons níveis de produtividade decorrentes das boas condições de trabalho;
- ▶ Realizar todos os trabalhos com a qualidade especificada, num espaço organizado e ambientalmente correcto;
- ▶ Minimizar os custos sociais e económicos resultantes dos acidentes;
- ▶ Contribuir para a existência de uma Cultura de Segurança no estaleiro, através do envolvimento de todos os intervenientes na empreitada.

2.2. Âmbito do PSS

O presente PSS aplica-se, no projecto, aos trabalhos relativos à empreitada, abrangendo:

- ▶ Todas as actividades de produção, a desenvolver pela entidade executante durante a fase de obra, incluindo as inerentes às obras acessórias, preparatórias e ensaios;
- ▶ Todas as empresas e trabalhadores independentes subcontratados pela Entidade Executante;
- ▶ Todas as actividades dos fornecedores, a desenvolver no perímetro do estaleiro e com a intervenção, directa ou indirecta, da entidade executante;
- ▶ Todas as acções e actos inerentes à montagem das instalações provisórias do estaleiro.

2.3. Princípios Gerais

Todos os Empreiteiros, Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes, na execução dos trabalhos, respeitarão sempre os seguintes princípios:

- ▶ Cumprir a legislação nacional aplicável e todas as directrizes provenientes das entidades fiscalizadoras competentes (nomeadamente da Fiscalização e/ou do CSO).

- ▶ Organizar e implementar um sistema de segurança que permita uma eficaz prevenção dos riscos que podem afectar a vida, saúde e integridade física dos trabalhadores presentes na obra, tendo em conta os seguintes princípios gerais de prevenção:
 - Eliminação dos factores de risco;
 - Combate dos factores de risco na origem;
 - Adaptação do trabalho ao Homem;
 - Organização do trabalho;
 - Informação e formação.
- ▶ Fomentar a cooperação entre os trabalhadores tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais.

2.4. Organização do PSS

O presente PSS corresponde ao documento base, elaborado na fase de projecto.

Para execução da obra, o presente PSS deverá ser complementado pela Entidade Executante adjudicada conforme o artigo 11º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, devendo, no entanto, incluir no mínimo todos os documentos mencionados.

Atendendo à característica evolutiva do PSS, este documento é apresentado sob a forma de dossier ou pasta de arquivo, de modo a facilitar quer o seu desenvolvimento, especificação e actualização (conforme o previsto no artigo 11º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro), quer a sua consulta.

Este documento base inclui também um conjunto de modelos referidos ao longo deste PSS que se apresentam no Anexo I e que o empreiteiro poderá utilizar como referência para o desenvolvimento dos seus próprios modelos, os quais deverão ter no mínimo a informação contida nos modelos apresentados.

A manutenção actualizada da documentação deste PSS é da responsabilidade da Entidade Executante, que informará a Fiscalização / Coordenação de Segurança.

Do dossier constarão tantos separadores quantos os anexos a desenvolver.

O número de dossiers ou pastas de arquivo variará de acordo com o volume de documentação a incluir no PSS.

Sempre que o volume de documentos a integrar em determinado anexo justifique a criação de um arquivo próprio – dossier – deve o Coordenador de Segurança proceder à sua preparação, identificação e organização nos moldes previstos.

Em todas as pastas de arquivo ou separadores, os documentos mais recentes serão arquivados sobrepondo-se aos mais antigos.

Todos os documentos substituídos serão mantidos em arquivo, devendo ser mencionado sobre os mesmos a data da substituição e a referência do documento que o substituiu.

No índice de cada pasta haverá um índice indicativo do seu conteúdo.

Nas pastas de registos existirá cópia actualizada da Lista de Assinaturas onde estarão identificadas todas as pessoas autorizadas a assinar documentos relativos à Segurança e Saúde e todos os outros que, independentemente do seu conteúdo, sirvam para anexar ao presente documento.

As lombadas das pastas de arquivo que sejam criadas no âmbito do PSS devem ser de cor a definir pela Fiscalização por solicitação da Entidade Executante a identificar objectivamente o seu conteúdo.

2.5. Desenvolvimento, Especificação e Alteração do PSS

O PSS é um documento que tem como suporte as definições do projecto de obra e que reflecte a análise de risco implementada aquando do desenvolvimento deste. Especifica ainda a organização, a gestão da comunicação e as medidas que o Dono da Obra deseja ver implementadas, de modo a cumprir os objectivos definidos para a área de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST).

A Entidade Executante, tendo em conta os seus recursos humanos e técnicos, os processos construtivos e os métodos de trabalho, deverá desenvolver e especificar o presente documento, de acordo com o artigo 11º e anexos II e III do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro. Os documentos que dão suporte a essa actividade, deverão ser propostos para validação técnica ao CSO (Coordenador de Segurança em Obra), que por sua vez os proporá para aprovação ao Dono da Obra. A Entidade Executante não dará início a qualquer actividade no estaleiro, sem que previamente, o PSS esteja aprovado pelo Dono da Obra.

Existindo razão plausível, como seja, indefinição do método construtivo, ausência de informação suficiente do meio ambiente ou condições do terreno, etc., a Entidade Executante poderá proceder parcelarmente ao desenvolvimento e especificação do PSS. De qualquer modo, não se dará início a nenhuma actividade, sem que se encontrem aprovados, pelo Dono

da Obra, os documentos respeitantes à respectiva análise de risco e restantes especificações, da incumbência da Entidade Executante.

As eventuais alterações ao PSS de projecto serão vinculadas pelo CSO e pela Fiscalização e aprovada pelo Dono de Obra ou respectivo representante.

Por sua vez, a Entidade Executante poderá propor ao CSO soluções alternativas às previstas no PSS, desde que não diminuam os níveis de segurança e sejam devidamente justificadas. Para tal, a Entidade Executante utilizará o Modelo S01 constante do Anexo 1 do PSS.

É responsabilidade da Entidade Executante elaborar e manter o registo das alterações aprovadas para o que utilizará o modelo S02. Posteriormente deverá assinalar no original do PSS os pontos alterados na margem da página com traço encarnado e inscrição do termo “alterado”, datando e incluindo o número do Registo de Alteração. Os registos das propostas de alterações deverão ser arquivados no Anexo 2 do presente PSS.

2.6. Distribuição do PSS

O PSS deve ser distribuído às seguintes entidades:

- ▶ Fiscalização;
- ▶ Todos os subempreiteiros;
- ▶ Concessionários de Serviços Públicos a trabalharem no estaleiro;
- ▶ Todos os trabalhadores independentes;
- ▶ Grandes fornecedores;
- ▶ ACT (caso solicite);

A Entidade Executante deverá assegurar a distribuição do PSS e respectivo desenvolvimento prático a todas as entidades por si subcontratadas que intervenham na obra em causa.

Se não se justificar a distribuição integral do documento, a Entidade Executante procederá à distribuição de partes do mesmo, que assegurem o conhecimento suficiente das regras de gestão e actuação na área de SHST ao subcontratado em causa.

Sendo que o PSS é um documento controlado, a Entidade Executante assegurará uma sub-rotina que garanta as características do documento original. Poder-se-á, no entanto, distribuir cópias não controladas de partes do PSS, sempre que estas se destinem a mera informação ou sensibilização de trabalhadores envolvidos em actividades de risco. Esta distribuição será registada no Modelo S03, anexando-se a declaração, conforme o Modelo S04, incluídos no Anexo1 deste documento.

As cópias controladas do PSS serão identificadas através de carimbo ou marca de água no documento. Sempre que forem efectuadas alterações ao PSS, o CSO é responsável por fazer a recolha do documento obsoleto e pela distribuição de nova edição do mesmo.

A entidade executante encarregar-se-á de fazer entrega de cópia do registo de distribuição do PSS ao CSO que, por sua vez, a integrará no Anexo 3 do PSS, juntamente com as declarações de recepção do PSS, cujo modelo consta no Anexo 1.

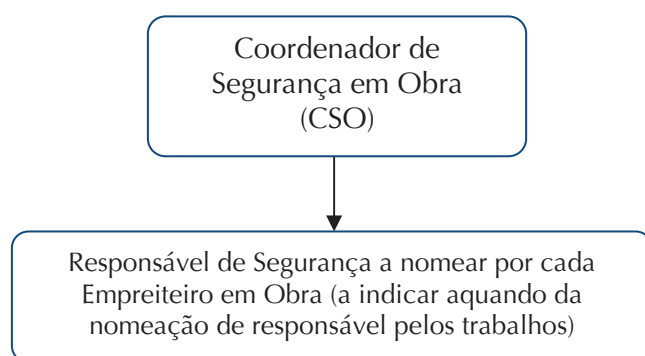
2.7. Entrega do PSS

Concluídos todos os trabalhos da empreitada, incluindo o comissionamento, o Empreiteiro entregará, no acto da Recepção Provisória (ou da última recepção provisória, se aplicável) à Fiscalização, e esta ao Dono da Obra, o PSS organizado nos termos previstos, ficando com uma cópia para ser utilizada caso haja lugar a trabalhos durante o prazo de garantia. Este facto será registado no Auto da Recepção Provisória, anexando-se declaração, conforme o modelo S05 incluído no anexo 1 deste documento, devidamente preenchida e assinada por todos os elementos previstos. Deverá ser incluída uma cópia dessa declaração no início do PSS.

Caso haja lugar à execução de trabalhos durante o prazo de garantia, o Empreiteiro obriga-se a proceder à sua realização de acordo com o estipulado no PSS e a planear e implementar as medidas necessárias, bem como a promover a integração dos elementos desenvolvidos no PSS sempre que se justifique. No final desses trabalhos deverá entregar à Fiscalização os complementos ao PSS elaborados, incluindo registos para ser anexados ao PSS da empreitada em poder do Dono da Obra.

3. ESTRUTURA DE SEGURANÇA NA OBRA

3.1. Organigrama de Segurança



Nota: O CSO poderá exigir aos empreiteiros a permanência de um responsável de segurança a tempo inteiro na obra exercendo exclusivamente funções de segurança.

3.2. Delimitação do Perímetro e Acesso à Obra

O estaleiro e obra deverão estar vedados em todo o seu perímetro, de maneira a impedir a entrada a qualquer pessoa sem autorização prévia. A vedação será realizada em tapume metálico ou outro material desde que previamente acordado com a Fiscalização e com a Coordenação de Segurança em Obra.

Todas as pessoas e viaturas estranhas à obra só terão acesso ao estaleiro geral mediante autorização concedida pelo Dono de Obra.

É indispensável a consulta do Plano de Acesso, Circulação e Sinalização e do Plano de Visitantes aprovados para a obra.

3.3. Condições de Permanência na Obra/Estaleiro

Nos locais de trabalho só podem entrar trabalhadores da obra ou do “Dono da Obra”, salvo quando o acesso de outras pessoas aos locais de trabalho for enquadrado por elementos designados pelo Empreiteiro em causa ou pelo CSO.

Em qualquer caso, a permanência no estaleiro fora do veículo e em Zonas de trabalho, só é permitida às pessoas que utilizarem equipamentos de protecção individual, nomeadamente capacete, colete e calçado de segurança adequado.

O Dono de Obra e o CSO poderão solicitar a identificação de qualquer pessoa ou veículo que se encontre no estaleiro/obra.

A fim de se identificar as pessoas no estaleiro/obra, fixam-se as seguintes regras para o uso do capacete de segurança:

<u>Cargos</u>	Directores do Estaleiro/Quadro Superiores / Encarregados	Outros Trabalhadores	Visitas
<u>Capacete</u>	Branco com autocolante da empresa que representam	Com autocolante da empresa que representam	Branco

Os trabalhadores, após serem devidamente informados das regras de segurança da obra, são responsáveis pelas suas atitudes inseguras. Assim os Responsáveis de Segurança da obra,

sempre que a situação o exija, poderão aplicar um sistema de advertência, conduzindo em último caso a um impedimento de entrada no estaleiro/obra.

O não cumprimento das prescrições de identificação e permanência no estaleiro determina a saída do estaleiro/obra.

É indispensável a consulta do Plano de Acesso, Circulação e Sinalização, Plano de Visitantes e Plano de Protecções Individuais aprovados para a obra aprovados para a obra.

3.4. Sistema de Primeiros Socorros e de Combate a Incêndios

É obrigatória a existência de material de primeiros socorros, sinalizado e de fácil acesso, em todos os locais onde as condições de trabalho o exigirem, de acordo com o Plano de Emergência. Da mesma forma, a existência de equipamento de combate a incêndio é indispensável, sendo a quantidade, a distribuição e sinalização dos mesmos verificados e validados pelo CSO.

É expressamente proibido fazer fogueiras no interior do Estaleiro/Obra.

É obrigatória a existência de uma estrutura interna que assegure as actividades de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores em situações de perigo grave e iminente, designando os trabalhadores responsáveis por essas actividades.

Sem prejuízo do disposto anteriormente, a Entidade Executante deve formar, em número suficiente, tendo em conta a dimensão da obra e os riscos existentes, os trabalhadores responsáveis pela aplicação das medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores, bem como facultar-lhes material adequado.

3.5. Organograma Funcional

A Entidade Executante estabelecerá objectivamente o organograma funcional, identificando os meios humanos afectos à gestão e controlo da segurança e saúde no trabalho, incluindo o responsável, os representantes dos trabalhadores e a equipa que garanta assistência em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores.

É competência da Entidade Executante definir, por escrito, as responsabilidades e funções de cada pessoa no que respeita especificamente à segurança no trabalho. Os responsáveis por cada actividade devem possuir formação e experiência adequada, por forma, a garantir o bom desempenho das funções atribuídas. É responsabilidade da Entidade Executante assegurar a permanência, no local de realização dos trabalhos, de pelo menos um elemento com formação de Socorrista, que poderá ser um trabalhador da obra.

Após validação e aprovação, a Coordenação de Segurança em obra arquivará no Anexo 2 o Desenvolvimento Prático do PSS, o organograma do estaleiro e uma síntese da definição de funções, tarefas e responsabilidades elaborada pela Entidade Executante.

No conjunto, devem ser identificadas todas as pessoas necessárias para preparar e organizar os documentos a desenvolver/complementar o PSS e acompanhar e garantir a sua implementação, incluindo todo o pessoal de enquadramento até pelo menos ao nível de chefe de equipa.

4. MEMÓRIA DESCRITIVA

4.1. Política de SST

O Coordenador de Segurança em Obra da empreitada deverá definir a Política de SST para a empreitada. Esta política deve ter em conta os objectivos e princípios de actuação a seguir referidos:

- ▶ A política de SST deverá ser assinada e datada pelo Coordenador de Segurança em Obra (CSO), ao qual cabe também assegurar a transmissão da referida política a todos os trabalhadores da empreitada, incluindo subcontratados.
- ▶ Esta deverá ser afixada na vitrina do estaleiro e deverá constar uma cópia da mesma no anexo 4 do presente documento.

4.2. Definição de Objectivos

O presente Plano de Segurança e Saúde referente à empreitada de substituição de caixilharias e pequenas reparações dos Edifícios de Ateliers dos Coruchéus, pretende responder ao exigido na legislação em vigor, assim como atingir os seguintes objectivos:

- ▶ Cumprimento de toda a regulamentação sobre Segurança, Higiene e Saúde em geral e sobre Segurança em Estaleiros de Construção Civil em particular, bem como, com o definido neste Plano de Segurança e Saúde;
- ▶ Melhoria das condições de trabalho através da prevenção de riscos;
- ▶ Minimizar os índices de sinistralidade laboral e os custos sociais económicos que resultem de acidentes de trabalho ou doenças profissionais;
- ▶ Redução dos acidentes e incidentes no trabalho;
- ▶ Fomentar os níveis de produtividade e Qualidade;

- Promover a qualificação profissional das equipas de trabalho;
- Realizar todos os trabalhos com qualidade num espaço adequado, organizado, seguro e ambientalmente correcto.

4.3. Princípios de Actuação

Os objectivos referidos assentam nos seguintes princípios que devem ser assegurados:

- Reconhecer a segurança e saúde no trabalho como parte integrante do desempenho;
- Planear as medidas preventivas necessárias aos riscos que não foram possíveis evitar;
- Reconhecer os direitos e deveres dos trabalhadores os quais terão a sua quota-parte de responsabilização na elaboração do sistema de segurança;
- Incentivar os trabalhadores a zelarem pela sua própria segurança e pela dos colegas que possam ser afectados pelas suas acções;
- Encorajar os trabalhadores a identificarem e comunicarem todas as situações de não segurança, mesmo que elas não interfiram directamente com a sua segurança;
- Rever periodicamente a gestão de segurança no trabalho;
- Definição clara de responsabilidade na cadeia hierárquica em matéria de segurança e saúde;
- Alocar todos os recursos humanos, materiais e de equipamentos necessários à implementação das acções planeadas para garantir a segurança no trabalho;
- Promover as acções necessárias para que sejam compreendidas as medidas preventivas de segurança por todos os trabalhadores.

4.4. Comunicação Prévia e Declaração Relativa a Trabalhadores Imigrantes

A Comunicação Prévia consiste numa comunicação de abertura do estaleiro que deve ser feita, pelo Dono da Obra, à ACT (Autoridade para as Condições de Trabalho).

A Comunicação Prévia deve ser elaborada antes da abertura do estaleiro e é obrigatória quando:

- Se preveja um prazo total superior a 30 dias e, em qualquer momento, a utilização simultânea de mais de 20 trabalhadores ou;

- ▶ Quando se preveja um total de mais de 500 dias de trabalho, correspondente ao somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores.

A Comunicação Prévia deve ser datada, assinada e indicar:

- a) O endereço completo do estaleiro;
- b) A natureza e a utilização previstas para a obra;
- c) O dono da obra, o autor ou autores do projecto e a entidade executante, bem como os respectivos domicílios ou sedes;
- d) O fiscal ou fiscais da obra, o coordenador de segurança em projecto e o coordenador de segurança em obra, bem como os respectivos domicílios;
- e) O director técnico da empreitada e o representante da entidade executante, se for nomeado para permanecer no estaleiro durante a execução da obra, bem como os respectivos domicílios, no caso de empreitada de obra pública;
- f) O responsável pela direcção técnica da obra e o respectivo domicílio, no caso de obra particular;
- g) As datas previstas para início e termo dos trabalhos no estaleiro;
- h) A estimativa do número máximo de trabalhadores por conta de outrem e independentes que estarão presentes em simultâneo no estaleiro, ou do somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores, consoante a comunicação prévia seja baseada;
- i) A estimativa do número de empresas e de trabalhadores independentes a operar no estaleiro;
- j) A identificação dos subempreiteiros já seleccionados.

A comunicação prévia deve ser acompanhada das seguintes declarações:

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

O Dono da Obra deve comunicar à ACT qualquer alteração dos elementos da comunicação prévia referidos nas alíneas a) a i) nas quarenta e oito horas seguintes, e dar ao mesmo tempo conhecimento da mesma ao coordenador de segurança em obra e à entidade executante.

O Dono da Obra deve comunicar mensalmente a actualização dos elementos referidos na alínea j) à ACT.

O Empreiteiro deve afixar cópias da comunicação prévia e das suas actualizações, no estaleiro, em local bem visível (vitrina).

Apresenta-se no Anexo I o modelo da Comunicação Prévia (S08).

Deverá também ser apresentado a declaração relativa a eventuais trabalhadores imigrantes utilizando o modelo S09 incluído no Anexo I. A Entidade Executante deverá também exigir declarações idênticas a todos os seus Subcontratados.

Este documento deverá ser incluído no Anexo 5.

4.5. Gestão da Compilação Técnica

A Entidade Executante, de acordo com as solicitações do CSO, entregará para o desenvolvimento/adaptação da Compilação Técnica, os elementos relevantes para intervenções futuras durante a exploração da construção. Estes elementos consistem essencialmente em:

- ▶ Identificação da Entidade Executante;
- ▶ Identificação de Subempreiteiros ou Trabalhadores Independentes com intervenções relevantes nas características da obra;
- ▶ Informações técnicas relativas ao projecto geral, especialidades e equipamentos instalados;
- ▶ Outras informações úteis.

As informações técnicas serão compostas por:

- ▶ Memórias descritivas;
- ▶ Projecto de execução;
- ▶ Telas finais;
- ▶ Redes técnicas;
- ▶ Materiais utilizados.

Deverá ser incluído no Anexo 6, o documento descritivo do modo de Gestão da Documentação para a Compilação Técnica.

4.6. Gestão da Comunicação entre todos os Intervenientes

A comunicação entre todos os intervenientes é fundamental para garantir a eficiência do sistema de SHST.

A Entidade Executante deverá propor para análise e validação técnica do coordenador de Segurança em Obra, a metodologia que pretende implementar para a gestão da comunicação entre os vários intervenientes do Estaleiro em matéria de prevenção dos riscos profissionais.

Este documento deverá ser incluído no Anexo 7.

4.7. Regulamentação Aplicável

Na obra aplica-se toda a regulamentação de segurança e saúde em vigor. Apresenta-se uma lista não exaustiva de legislação sobre segurança no trabalho da construção:

Regulamentação de âmbito geral (Segurança e Saúde no Trabalho)

Decreto-Lei n.º441/91, de 14 de Novembro, revogada pela Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro e pela Lei n.º 3/2014, de 28 de Janeiro e a Declaração de Rectificação n.º20/2014, de 27 de Março - Esta Lei procede à segunda alteração à Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro, alterada pela Lei n.º 42/2012, de 28 de Agosto, que aprova regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, conformando-o com a disciplina do Decreto -Lei n.º 92/2010, de 26 de Julho, que estabelece os princípios e as regras necessárias para simplificar o livre acesso e exercício das actividades de serviços e transpõe a Directiva n.º 2006/123/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Dezembro, relativa aos serviços no mercado interno;

Decreto-Lei n.º 347/93 de 1 de Outubro – Transpõe para o direito interno a Directiva do n.º 89/654/CEE, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho;

Portaria n.º 987/93 de 6 de Outubro – Estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-Lei n.º 347/93 de 1 de Outubro;

Decreto-Lei n.º26/94, de 1 de Fevereiro, revogada pela Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro e pela Lei n.º 3/2014, de 28 de Janeiro e a Declaração de Rectificação n.º20/2014, de 27 de Março - Esta Lei procede à segunda alteração à Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro, alterada pela Lei n.º 42/2012, de 28 de Agosto, que aprova regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, conformando-o com a disciplina do Decreto -Lei n.º 92/2010, de 26 de Julho, que estabelece os princípios e as regras necessárias para simplificar o livre acesso e exercício das actividades de serviços e transpõe a Directiva n.º 2006/123/CE, do Parlamento

Europeu e do Conselho, de 12 de Dezembro, relativa aos serviços no mercado interno; Lei nº 7/95 de 29 de Março – Alteração, por ratificação, do Decreto-Lei nº 26/94 de 1 de Fevereiro;

Decreto-Lei nº 133/99 de 21 de Abril – Altera o Decreto-Lei nº 441/91 de 14 de Novembro, relativo aos princípios de prevenção de riscos profissionais;

Lei nº 113/99 de 3 de Agosto – Revogado e substituído pelo Código do trabalho (artºs 548 a 566);

Decreto-Lei nº 109/2000 de 30 de Junho – Altera o Decreto-Lei nº 26/94, de 1 de Fevereiro, alterado pelas Leis nº 7/95, de 29 de Março, e nº 118/99, de 11 de Agosto (revogado e substituído pelo código do trabalho), que contém o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde no trabalho;

Portaria nº 762/2002 de 1 de Julho – Aprova o Regulamento de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho na Exploração dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais;

Portaria nº 299/2007 de 16 de Março – Aprova o modelo de relatório anual da actividade dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho e revoga a Portaria nº 1031/2002 de 10 de Agosto;

Lei nº 99/2003 de 27 Agosto – Aprova o Código do Trabalho;

Decreto-Lei nº 236/2003 de 30 de Setembro – Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 1999/92/CEE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa às prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria da protecção da segurança e saúde dos trabalhadores susceptíveis de exposição a riscos derivados de atmosferas explosivas no local de trabalho;

Decreto-Lei nº 12/2004 de 9 de Janeiro – Estabelece o regime jurídico de ingresso e permanência na actividade da construção;

Lei nº 35/2004 de 29 de Julho – Regulamenta a Lei nº 99/2003 de 27 de Agosto que aprovou o Código do trabalho.

Trabalho na Construção Civil

Decreto-Lei nº 41820 de 11 de Agosto de 1958 – Estabelece a fiscalização e infracções às normas de segurança para protecção do trabalho nas obras de construção civil;

Decreto-Lei nº 41821 de 11 de Agosto de 1958 – Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil – RSTCC;

Decreto-Lei nº 46427 de 10 de Julho de 1965 – Aprova o Regulamento das Instalações Provisórias do pessoal empregado nas Obras – RIPPEO;

Decreto-Lei nº 308/89 de 14 de Setembro – Comete ao CMOPP competência para fiscalizar a protecção, organização, segurança e sinalização de estaleiros de obras;

Portaria nº 101/96 de 3 de Abril – Regulamenta o Decreto-Lei nº 155/95 de 1 de Julho relativo às prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis;

Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro – Estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis.

Regime Jurídico dos Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais

Decreto-Lei nº 352/2007 de 23 de Outubro – Aprova a nova Tabela Nacional de Incapacidades por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais.

Decreto-Lei nº 362/93 de 15 de Outubro – Estabelece as regras relativas à informação estatística sobre acidentes e trabalho e doenças profissionais.

NOTA: A Lei 2127 de 3/8/65, o Decreto 360/71 de 21/8 e o Decreto-lei 304/93 de 1/9 foram revogados pela Lei 100/97 de 13/9 e DL 143/99 de 30/4. Por sua vez, a L 99/2003 revoga a Lei 100/97 e toda a legislação complementar, a partir da entrada em vigor das normas regulamentares do Código do Trabalho.

Equipamentos de Protecção Individual – EPI

Decreto-Lei nº 128/93 de 22 de Abril – Transpõe para o direito interno a Directiva nº 89/686/CEE, de 21 de Dezembro, relativa às exigências técnicas de segurança a observar pelos equipamentos de protecção individual;

Decreto-Lei nº 348/93 de 1 de Outubro – Transpõe para o direito interno a Directiva do nº 89/656/CEE, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de protecção individual;

Portaria nº 988/93 de 6 de Outubro – Estabelece a descrição técnica do equipamento de protecção individual, de acordo com o art. 7º do Decreto-Lei nº 348/93 de 1 de Outubro;

Portaria nº 1131/93 de 4 de Novembro – Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de protecção individual, de acordo com o art. 2º do Decreto-Lei nº 128/93 de 22 de Abril;

Portaria nº 109/96 de 10 de Abril – Altera os Anexos I, II, IV e V da Portaria nº 1131/93 de 4 de Novembro;

Portaria nº 695/97 de 19 de Agosto – Altera os Anexos I e V da Portaria nº 1131/93 de 4 de Novembro;

Decreto-Lei nº 374/98 de 24 de Novembro – Altera os Decretos-Lei nº 378/93 de 5 de Novembro, nº 128/93 de 22 de Abril, nº 383/93 de 18 de Novembro, nº 130/92 de 6 de Junho, nº 117/88 de 12 de Abril e nº 113/93 de 10 de Abril, relativos a EPI e marcação CE.

Máquinas, Equipamentos e Materiais de Estaleiro

Decreto-Lei nº 331/93 de 25 de Setembro – Transpõe para o direito interno a Directiva nº 89/655/CEE, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de trabalho;

Decreto-Lei nº 349/93 de 1 de Outubro – Transpõe para o direito interno a Directiva nº 90/270/CEE, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor;

Decreto-Lei nº 378/93 de 5 de Novembro – Transpõe para o direito interno as Directivas nº 89/392/CEE de 14 de Junho e 91/368/CEE de 20 de Junho relativas à concepção e fabrico de máquinas;

Portaria nº 989/93 de 6 de Outubro – Regulamenta o Decreto-Lei nº 349/93 de 1 de Outubro;

Portaria nº 145/94 de 12 de Março – Regulamenta o Decreto-Lei nº 378/93 de 5 de Novembro;

Decreto-Lei nº 139/95 de 14 de Junho – Altera os artigos 1º, 2º, 4º a 7º, 9º, 11º e 12º do Decreto-Lei nº 378/93 de 5 de Novembro;

Decreto-Lei nº 214/95 de 18 de Agosto – Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas visando eliminar riscos para a saúde e segurança das pessoas;

Portaria nº 280/96 de 22 de Julho – Altera os anexos I, II, III, IV e V da Portaria nº 145/94 de 12 de Março;

Decreto-Lei nº 374/98 de 24 de Novembro – Altera os artigos 4º, 6º e 8º do Decreto-Lei nº 378/93 de 5 de Novembro, com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº 139/95 de 14 de Junho;

Portaria nº 172/2000 de 23 de Março – Definição de máquinas usadas que pela sua complexidade e características revistam especial perigosidade;

Decreto-Lei nº 320/2001 de 12 de Dezembro – Estabelece as regras a que deve obedecer a colocação no mercado e a entrada em serviço das máquinas e dos componentes de segurança colocados no mercado isoladamente;

Decreto-Lei nº 320/2002 de 28 de Dezembro – Estabelece as disposições aplicáveis à manutenção e inspecção de ascensores, monta-cargas, escadas mecânicas e tapetes rolantes;

Decreto-Lei nº 50/2005 de 25 de Fevereiro – Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 89/655/CEE, do Conselho, de 30 de Novembro, alterada pela Directiva n.º 95/63/CE, do Conselho, de 5 de Dezembro, e pela Directiva nº 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho;

Portaria nº 58/2005 de 21 de Janeiro – Estabelece as normas relativas às condições de emissão dos certificados de aptidão profissional (CAP), relativos aos perfis funcionais de: Condutor(a)-manobrador(a) de equipamentos de movimentação de terras; Condutor(a)-manobrador(a) de equipamentos de elevação;

Decreto-Lei nº 221/2006 de 8 de Novembro – estabelece as regras em matéria de emissões sonoras de equipamento para utilização no exterior, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2005/88/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Dezembro, que altera a Directiva n.º 2000/14/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Maio, transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 76/2002, de 26 de Março.

Movimentação Manual de Cargas

Decreto-Lei nº 330/93 de 25 de Setembro – Transpõe para o direito interno a Directiva nº 90/269/CEE, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde na movimentação manual de cargas.

Sinalização de Segurança

Decreto-Lei nº 141/95 de 14 de Junho – Transpõe para o direito interno a Directiva nº 92/58/CEE, de 24 de Junho, relativa a prescrições mínimas para a sinalização de segurança e saúde no trabalho;

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

Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de Outubro – Regulamento de Sinalização de Trânsito;

Decreto Regulamentar nº 41/2002 de 20 de Agosto – Altera os artigos 4.º, 12.º, 13.º, 14.º, 15.º, 18.º, 21.º, 22.º, 34.º, 35.º, 40.º, 46.º, 47.º, 49.º, 54.º, 60.º, 61.º, 62.º, 66.º, 69.º, 71.º, 74.º, 75.º, 78.º, 81.º e 93.º do Regulamento de Sinalização de Trânsito, aprovado pelo artigo 1.º do Decreto Regulamentar nº 22-A/98 de 1 de Outubro;

Decreto Regulamentar nº 13/2003 de 26 de Junho – Altera o Regulamento de Sinalização de Trânsito, aprovado pelo Decreto Regulamentar nº 22-A/98 de 1 de Outubro.

Ruído

Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de Setembro – Relativo às prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição de trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído). Revoga o Decreto-Lei 72/92 de 28/4 e o Decreto Regulamentar 9/92 de 28/4;

Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro – Estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações. Aprova o Regulamento Geral do Ruído (RGR) e revoga regime legal da poluição sonora (RLPS);

Decreto-Lei n.º 278/2007 de 1 de Agosto – Alterações ao Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro.

Vibrações

Decreto-Lei nº 46/2006 de 24 de Fevereiro – Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 2002/44/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa às prescrições mínimas de protecção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a agentes físicos (vibrações).

Riscos Eléctricos

Decreto-Lei nº 226/2005 de 28 de Dezembro – O estabelecimento e a exploração das instalações eléctricas de utilização de energia eléctrica de baixa tensão, bem como as instalações colectivas de edifícios e entradas, obedecem a regras técnicas específicas. As regras técnicas a observar nas instalações eléctricas são aprovadas pelo ministro que tutela a área da economia, sob proposta do Director-geral de Geologia e Energia, sendo regulamentadas por portaria;

Portaria nº 949-A/2006 de 11 de Setembro – Estabelece as Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão. As Regras Técnicas definem um conjunto de normas de instalação e de segurança a observar nas instalações eléctricas de utilização em baixa tensão.

Substâncias Perigosas

Decreto-Lei nº 82/95 de 22 de Abril – Estabelece as regras a que devem obedecer, com vista à sua colocação no mercado, a notificação de substâncias químicas, a troca de informações relativas a substâncias notificadas e a avaliação dos respectivos riscos potenciais para a saúde humana, para o ambiente, bem como a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente;

Portaria nº 732-A/96 de 11 de Dezembro – Este Regulamento tem como objecto estabelecer as regras a que devem obedecer a notificação de novas substâncias químicas e a classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas para o homem e o ambiente, quando colocadas no mercado;

Decreto-Lei n.º 330-A/98 de 2 de Novembro – Altera a Portaria nº 732-A/96 de 11 de Dezembro. Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 94/69/CE, da Comissão, de 19 de Dezembro, a Directiva n.º 96/54/CE, da Comissão, de 30 de Julho, e a Directiva n.º 96/56/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de Setembro, que alteraram e adaptaram ao progresso técnico a Directiva n.º 67/548/CEE, do Conselho, de 27 de Julho, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas.

Normas e documentos de Harmonização

Andaimes

HD 1000 de Junho de 1988 do CEN	Andaimes de Trabalho compostos por elementos pré-fabricados. Matérias, dimensões; cargas de cálculo e requisitos de segurança.
HD-1039	Tubos de aço para andaimes.
EN-1004:2004	Torres de acesso e torres de trabalho móveis construídas com elementos pré fabricados.

Gruas

ISSO 4310:1981	Estabelece os procedimentos de teste para gruas.
ISO/DIS 12485	Estabelece os requisitos de estabilidade para gruas torre.
ISO 12482-1:1995	Estabelece as condições de monitorização de gruas.

ISO/DIS 12478-1	Estabelece os requisitos de manutenção das gruas.
ISO/DIS 12480-1	Estabelece os requisitos para as regras de utilização das gruas de forma segura.
ISO 13200:1995	Estabelece as regras e princípios gerais da sinalização de segurança a utilizar na movimentação de cargas através de gruas.

4.8. Horário de Trabalho

Sem prejuízo do estabelecido na legislação em vigor, antes do início dos trabalhos, a Entidade Executante deverá submeter à aprovação do CSO o Horário de Trabalho que pretende utilizar na empreitada, assim como o de todos os subempreiteiros já seleccionados.

O Horário de Trabalho a vigorar na empreitada será submetido à aprovação do Fiscal da Obra, incluído no Anexo 6 do presente plano e afixado no estaleiro em local visível (vitrina de Obra).

Nos termos da legislação vigente, a Entidade Executante e os subempreiteiros deverão patentear no estaleiro, durante todo o período de execução da obra, em local bem visível (na vitrina da obra), o Horário de Trabalho em vigor, devidamente comunicado à ACT.

Em casos excepcionais, e quando a tecnologia construtiva o exija, poderá ser autorizado o trabalho por turnos. A Entidade Executante deverá, antes de solicitar à ACT para laborar naquele regime, propor ao CSO, para validação e aprovação do documento onde deverá constar o período em que necessita daquele regime, a definição da organização e rotação dos turnos assim como o nome das pessoas que deverão garantir, em permanência, o enquadramento dos trabalhos. Caso o Plano de Emergência não cubra aquela situação, deverá a Entidade Executante propor, em conjunto com o citado acima, a sua adaptação a essa situação.

Após validação pelo CSO e aprovação pelas entidades competentes, a Entidade Executante solicitará, junto da ACT, autorização para laborar por turnos, comunicando o resultado do pedido ao CSO. Só após estas diligências, a Entidade Executante poderá adoptar aquele modelo de organização do trabalho.

A Entidade Executante arquivará no Anexo 8, cópia de todos os horários de trabalho utilizados na empreitada, incluindo os comprovativos da sua entrega ou envio à ACT, mantendo sobre os mesmos os períodos de validade e os pedidos de realização de trabalho suplementar e respectivas autorizações devidamente assinadas pela Fiscalização.

Os encargos adicionais relativos à execução dos trabalhos fora do horário normal estabelecido nos respectivos contratos de trabalho serão da responsabilidade da Entidade Executante.

De acordo com o Artigo 180º da Lei nº 35/2004 de 29 de Julho, do mapa de horário de trabalho deve constar:

- ▶ Firma ou denominação do empregador;
- ▶ Actividade exercida;
- ▶ Sede e local de trabalho;
- ▶ Começo e termo do período de funcionamento da empresa;
- ▶ Dia de encerramento ou suspensão de laboração, salvo tratando-se de empregador isento dessa obrigatoriedade;
- ▶ Horas de início e termo dos períodos normais de trabalho, com indicação dos intervalos de descanso;
- ▶ Dia de descanso semanal e dia ou meio-dia de descanso semanal complementar, se este existir;
- ▶ Instrumento de regulamentação colectiva de trabalho aplicável, se o houver;
- ▶ Regime resultante de acordo individual que institui a adaptabilidade, se houver.

As cópias dos Horários de Trabalho em vigor na empreitada serão arquivadas no Anexo 8 do presente documento.

4.9. Controlo de Subcontratados

Conforme o nº 1 do Artigo 21º do Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro,

“1 — A entidade executante deve organizar um registo que inclua, em relação a cada subempreiteiro ou trabalhador independente por si contratado que trabalhe no estaleiro durante um prazo superior a vinte e quatro horas:

- a) A identificação completa, residência ou sede e número fiscal de contribuinte;*
- b) O número do registo ou da autorização para o exercício da actividade de empreiteiro de obras públicas ou de industrial da construção civil, bem como de certificação exigida por lei para o exercício de outra actividade realizada no estaleiro;*
- c) A actividade a efectuar no estaleiro e a sua calendarização;*

d) A cópia do contrato em execução do qual conste que exerce actividade no estaleiro, quando for celebrado por escrito;

e) O responsável do subempreiteiro no estaleiro.”

A Entidade Executante deve organizar um registo que inclua, em relação aos seus trabalhadores e trabalhadores independentes por si contratados e que trabalhem no estaleiro.

Este registo deverá ser mantido permanentemente actualizado, podendo utilizar para o efeito o modelo S10. Estes registos deverão ser arquivados no Anexo 9 do presente PSS.

A Entidade Executante e os subempreiteiros devem conservar os registos referidos até um ano após o termo da actividade no estaleiro.

4.10. Medicina no Trabalho

A Entidade Executante tem de manter em Obra, as Fichas de Aptidão Médica, referentes aos trabalhadores em exercício, disponíveis para consulta. Deve facultá-los ao CSO, sempre que solicitados (esta ficha deve ser passada pelo Médico da Empresa, de acordo com a lei n.º 7/95 de 29 de Março e de acordo com o modelo da Portaria 299/2007 de 16 de Março).

4.11. Seguros de Acidentes de Trabalho e Outros

Nos termos do nº 2 do Artigo 21º do Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro,

“2 — Cada empregador deve organizar um registo que inclua, em relação aos seus trabalhadores e trabalhadores independentes por si contratados que trabalhem no estaleiro durante um prazo superior a vinte e quatro horas:

a) A identificação completa e a residência habitual;

b) O número fiscal de contribuinte;

c) O número de beneficiário da segurança social;

d) A categoria profissional ou profissão;

e) As datas do início e do termo previsível do trabalho no estaleiro;

f) As apólices de seguros de acidentes de trabalho relativos a todos os trabalhadores respectivos que trabalhem no estaleiro e a trabalhadores independentes por si contratados, bem como os recibos correspondentes.”

No desenvolvimento do plano de segurança e saúde, a entidade executante deverá incluir no Anexo 10 toda a informação que comprova que todos os trabalhadores presentes no estaleiro estão cobertos por seguro de acidentes de trabalho válido (modelo S11 devidamente

preenchido incluindo cópias das apólices de seguros e comprovativos de pagamento ou validade, e caso se trate de apólice sem nomes, também cópia das folhas de vencimento entregues à segurança social onde constam os nomes dos trabalhadores ao serviço nesta empreitada).

Este registo devera ser mantido e actualizado no Anexo 10.

4.12. Seguros de Responsabilidade Civil

A Entidade Executante manterá actualizado e permanentemente consultável, fotocópia actualizada da Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil. A Entidade Executante deverá comprometer-se ainda a garantir que todos os Empreiteiros subcontratados apresentam fotocópia actualizada da Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil, antes do início dos trabalhos.

5. CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA

Na presente secção do PSS inclui-se uma caracterização genérica dos trabalhos da empreitada, identificam-se condicionantes, riscos especiais e registam-se algumas notas sobre a realização da empreitada.

Os elementos aqui incluídos devem ser considerados pelos intervenientes nos processos de preparação, planeamento e execução da empreitada, que deverão avaliar e implementar as medidas de prevenção consideradas necessárias e adequadas.

5.1. Localização

O Atelier Coruchéus encontra-se localizada na Rua Alberto Oliveira, em Lisboa.

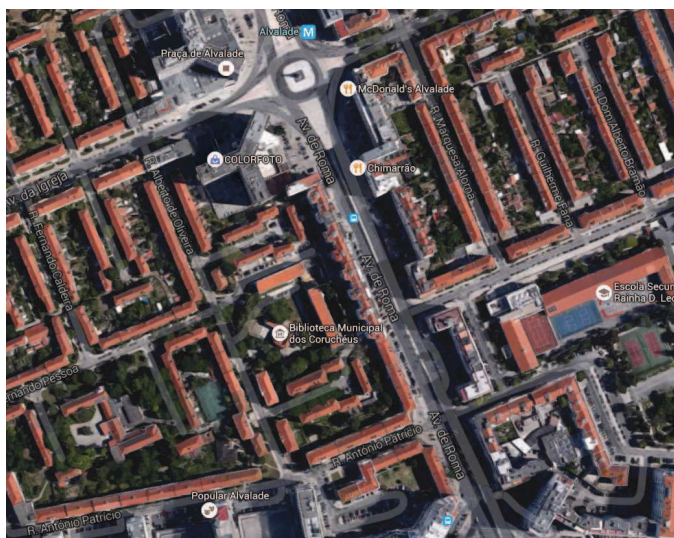


Fig.1-Planta de Localização

5.2. Características Gerais da Empreitada ou Proposta de Intervenção

A proposta de intervenção procura a substituição de caixilharias e pequenas reparações dos Ateliers dos Coruchéus.

Os ateliers encontram-se inseridos em dois edifícios, designados pela arquitetura como edifício 1 e 2, sendo estruturados do seguinte modo:

Piso 0:

Edifício 1: galerias quadrum

Edifício 2: ateliers, instalações sanitárias

Piso 1 e 2:

Edifício 1 e 2: ateliers, instalações sanitárias

Piso 3:

Edifício 1: ateliers, instalações sanitárias

Trata-se de uma obra de beneficiação dos edifícios, com o objectivo de substituir as caixilharias em mau estado e reparar algumas zonas onde se verificam humidades, de forma a assegurar as adequadas condições de operacionalidade, melhorando significativamente os padrões em termos de conforto.

Os principais trabalhos previstos são:

- Remoção de revestimento de pavimentos, incluindo picagem de betonilhas e remição dos sistemas de impermeabilização existentes;
- Picagem pontual de rebocos desagregados em parede e tectos;
- Remoção de telas de impermeabilização das caleiras da cobertura, incluindo picagem de argamassas de forma a que a nova tela de impermeabilização tenha uma boa aderência;
- Remoção da totalidade das caixilharias e colocação de novas de acordo com o projeto de arquitetura;
- Remoção de contraplacado e vitrine na mezzanine do atelier 1;
- Remoção das bancadas do piso inferior do atelier 1
- Remoção de esquentadores, sistema de alarme, acessórios sanitários;
- Remoção de tijoleira de pavimento e divisórias em contraplacado;
- Execução de betonilha com argamassa de cimento e areia para regularização de superfícies para aplicação de revestimentos;
- Execução de rebocos, assentamento de tijoleira, assentamento de azulejo;
- Impermeabilização de cantarias;
- Execução de guarda da cobertura, de acordo com projeto de arquitetura;
- Execução de pinturas exteriores e interiores, de acordo com o projeto de arquitetura;

Todos os trabalhos deverão respeitar o plano de trabalhos, a aprovar com a Fiscalização, com especial atenção para os trabalhos de demolição e desmonte.

Em termos dos principais factores de risco associados às características da obra salientam-se os trabalhos de demolição, transporte de elementos pesados e trabalhos em altura.

Outro importante factor de risco na presente empreitada é a circulação de utentes na via publica nas imediações durante o decorrer da obra, tendo em conta que deverão ser tomadas todas as medidas, com vista à salvaguarda de pessoas.

5.3. Condicionalismos Existentes no Local

Entende-se por condicionalismo toda a construção, equipamento, estrutura, ocorrência ou condição, existente no local da obra ou no seu perímetro exterior, de carácter atípico, que possa de algum modo interferir negativamente nas condições de SHST durante a montagem e exploração do estaleiro.

Nesta perspectiva, durante a fase de projecto, destacam-se os seguintes condicionalismos que possam interferir com o desenvolvimento normal dos trabalhos:

- ▶ A localização da obra numa zona urbana levam a seja necessário tomar medidas especiais nos acessos e transporte de materiais para a obra.
- ▶ Existência de infra-estruturas, enterradas e aéreas nomeadamente, rede de águas, de esgotos, eléctrica, de telecomunicações, etc.
- ▶ Condicionar o estaleiro da obra de modo que as zonas periféricas sejam salvaguardadas e respectivo acesso
- ▶ O empreiteiro terá que prever toda a sinalética e meios de segurança de modo a que o tráfego seja desviado nas zonas de intervenção.

Na preparação e planeamento dos trabalhos, a Entidade Executante deverá ter em consideração os condicionalismos identificados, assim como outros que venham a ser detectados na fase de execução. Perante a existência de novos condicionalismos, a Entidade Executante deverá planear e implementar as medidas de controlo necessárias à prevenção e eliminação de acidentes face aos riscos associados.

A Entidade Executante arquivará no Anexo 11, todos os registos relativos à identificação dos condicionalismos existentes no local, incluindo as acções implementadas.

5.4. Cronograma de Trabalhos

É da responsabilidade da Entidade Executante a elaboração do Cronograma de Trabalhos, de acordo com o Decreto de lei nº 273/2003 de 29 de Outubro.

A apresentação do cronograma de trabalhos tem a finalidade de:

- ▶ Detectar os períodos de maior incidência de trabalhos, uma vez que estes correspondem em geral maiores riscos e maior probabilidade de ocorrência de doenças profissionais;

- ▶ Evitar que não sejam realizados simultaneamente trabalhos que se consideram incompatíveis ou que a sua execução em paralelo seja geradora de riscos acrescidos aos que estão associados à sua execução em separado;
- ▶ Para análise do cronograma financeiro que lhe está directamente ligado;
- ▶ Para detectar as situações críticas no desenvolvimento do conjunto de trabalhos de onde provêm riscos que devem ser evitados ou minimizados.

No presente projecto o Plano de Trabalhos deverão os acessos e as frentes de trabalho estar sempre isoladas com barreiras físicas eficazes com um perímetro de segurança, de modo a que as pessoas exteriores à obra nunca sejam colocadas em risco nem interfiram com os trabalhos, ou seja os trabalhos e trabalhadores da obra deverão encontrar-se devidamente delimitados e isolados dos utentes da via pública.

O Plano de Trabalhos deverá ser alterado sempre que por questões de segurança dos trabalhadores se considere justificável.

Sempre que se justifique, deverão ser elaborados planos parciais que extraídos do plano de trabalho geral, permitam uma pormenorização mais adequada para a sua realização, identificação e prevenção de riscos.

A Entidade Executante arquivará no Anexo 12 todos os planos de trabalhos aprovados (incluindo os parciais) ou incluirá uma referência do arquivo onde se encontram.

5.5. Plano e Cronograma de Mão-de-obra

Conjuntamente com o Plano de Trabalhos, a Entidade Executante deverá apresentar o plano de mão-de-obra. Este documento deve mencionar os valores previstos das cargas de mão-de-obra expressa em pessoas (Plano de Mão de Obra) e pessoas x hora (cronograma de mão de obra), assim como os correspondentes valores acumulados.

A análise do referido plano permitirá ajustar as condições de segurança e saúde ao número de trabalhadores em obra.

Os períodos a que correspondam maiores afectações de mão-de-obra devem ser objecto de análise e de um maior controlo de forma a garantir condições adequadas de segurança no trabalho.

A entidade executante entregará mensalmente os valores reais de carga de mão-de-obra (Homens e Homens X hora por semana) que serão incluídos no Anexo 13 e permitirão calcular os índices de sinistralidade.

Registar no Anexo 13 onde se encontram arquivados todos os cronogramas de mão-de-obra aprovados.

5.6. Cronograma de Equipamentos

Com base no Plano de Trabalhos, o empreiteiro deverá apresentar um Plano de utilização de máquinas e equipamentos ao longo do período de execução da obra (a incluir no Anexo 14), contendo a sua discriminação, repartição por frentes de trabalho e indicação de rendimentos a obter, por cada frente, em cada unidade de tempo, com base em rendimentos médios dessas máquinas e equipamentos.

Todos os equipamentos (incluindo máquinas ferramentas ou máquinas portáteis) que estiverem no Estaleiro deverão obedecer à Directiva Máquinas (98 / 37 / CE) e serem portadores dos Manuais de Manutenção e de Utilização. Devem igualmente ser portadoras de documento passado pelos serviços de manutenção da empresa ou do representante da marca de que a mesma se encontra em perfeitas condições de manutenção.

No cronograma de equipamento deve vir explícito a identificação dos mesmos, para que a Fiscalização facilmente os identifique, nomeadamente:

- ▶ Marca;
- ▶ Nome e endereço do fabricante;
- ▶ N° de série ou do modelo;
- ▶ Ano de fabrico;
- ▶ Potência nominal em KW;

As máquinas usadas devem obedecer ao Decreto-Lei nº 214/95, de 18 Agosto e ao Decreto-Lei nº 50/2005, de 25 Fevereiro.

5.7. Trabalhos com Riscos Especiais

De acordo com a alínea e) do artigo 6º e anexo I do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, na fase de projecto deverão ser identificados os riscos especiais gerados no acto da execução, isto é, os riscos inerentes à actividade executada segundo as regras da arte, sem interferências provenientes dos processos ou métodos construtivos que possam ser opção da Entidade Executante. São considerados riscos, especiais os enumerados no artigo 7º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro.

No âmbito desta empreitada, a Entidade Executante deverá elaborar, em relação a cada trabalho com risco especial, um documento, designado por Plano de Trabalhos com Riscos

Especiais (PTRE), para a sua caracterização, avaliação, organização e controlo. A identificação dos trabalhos, os riscos e as medidas enunciadas não devem ser encarados como atributos para o controlo do risco, mas sim como um guia indicativo para o desenvolvimento e especificação do PSS.

Durante a fase de desenvolvimento e especificação do PSS, a Entidade Executante deverá proceder à reanálise do risco dos trabalhos envolvidos, devendo preconizar, sempre que necessário, a preparação para cada um desses trabalhos, planos de monitorização e prevenção os quais deverão ter em conta o processo construtivo e métodos de trabalho que venham a ser utilizados.

Os PTRE's, depois de validados e aprovados, serão arquivados no Anexo 15 do PSS, pelo CSO.

Os procedimentos de Monitorização e Prevenção, assim como os Registos de Monitorização e Prevenção, depois de aprovados, serão arquivados no Anexo 15 do PSS, pelo CSO.

5.8. Materiais com Riscos Especiais

A utilização de materiais, produtos substâncias e preparações perigosas deve ser objecto de uma adequada avaliação dos riscos e definidas as respectivas medidas preventivas.

Conforme previsto no n.º 2 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, nomeadamente na alínea c), sem prejuízo de outros que a Entidade Executante/Adjudicatário, a Fiscalização/Coordenador de Segurança da Obra venham a identificar, apresenta-se, para a presente empreitada uma lista não exaustiva de materiais que envolvem riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Lista de Materiais com Riscos Especiais				
Materiais	Riscos potenciais	Classificação do Risco		
		B	M	A
Cimento	Dermatoses cutâneas		X	
	Ulcerações		X	
	Irritações (olhos)		X	
	Doenças Respiratórias		X	
Aços	Perfurações			X
	Dermatoses cutâneas		X	
	Queda ao mesmo nível		X	

	Esmagamento			X
Betuminoso	Dermatoses cutâneas		X	
	Irritações (olhos)		X	
	Doenças Respiratórias		X	
	Lesões na Pele (Queimaduras)			X
Tintas, Vernizes, resinas epoxídicas e solventes	Intoxicações			X
	Incêndio			X
	Explosão			X
	Dermatoses cutâneas		X	
	Doenças Respiratórias		X	
	Tonturas e náuseas		X	
Óleos lubrificantes	Irritações (olhos)	X		
	Dermatoses cutâneas		X	
	Doenças Respiratórias		X	
	Intoxicação		X	
	Lesões na Pele (Queimaduras)		X	
Materiais Termoplásticos	Dermatoses cutâneas		X	
	Doenças respiratórias		X	
	Lesões na Pele (Queimaduras)			X
	Intoxicações			X

(**B**- Baixo; **M** - Médio; **A** - Alto)

Todos os materiais que a Entidade Executante e/ou a Fiscalização/Coordenador de Segurança da Obra venham a identificar, a Entidade Executante deve definir as medidas preventivas adequadas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores, tendo em conta as características dos materiais, as fichas de dados de segurança (FDS), as indicações contidas nos rótulos dos mesmos e os processos de manuseamento e acondicionamento. Estas medidas de controlo deverão ser integradas nos respectivos planos de monitorização e prevenção.

As FDS deverão ser solicitadas sempre ao fabricante/fornecedor antes da recepção dos materiais no Estaleiro.

A Entidade Executante deverá garantir que todas as substâncias a aplicar em obra com características de perigosidade química (explosivas, combustíveis, oxidantes, corrosivas) ou toxicológicas (putrescíveis, nocivas, tóxicas, cancerígenas, radioactivas), serão devidamente controladas, respeitando os seguintes requisitos mínimos:

- ▶ Não serão admitidas em obra sem as respectivas etiquetas e fichas técnicas e de dados de segurança em língua portuguesa;
- ▶ Deverão ser embaladas e armazenadas de forma apropriada, em local apropriado e com as devidas precauções de segurança;
- ▶ Deverão ser manuseadas por pessoal devidamente habilitado (Sugestão: efectuar e registar acções de formação e informação necessárias para garantir o conhecimento adequado a todos os trabalhadores envolvidos);
- ▶ Só deverão ser permitidas as saídas de armazém, para uso, das quantidades estritamente necessárias, em embalagens apropriadas;
- ▶ Só será admitido o seu uso por pessoal equipado com Equipamento de Protecção Individual adequado (conforme indicado na respectiva Ficha de Segurança);
- ▶ Para armazenamento de combustíveis (gasóleo para as máquinas em obra), utilizar tanque construído e instalado segundo as normas do fornecedor (com bacia de retenção, ligação de terra apropriada, instalação eléctrica anti-deflagrante, respiradouros, etc.) ou usar veículo com certificação ADR/RPE;
- ▶ Para armazenamento de gases comprimidos, combustíveis ou oxidantes, fazer telheiro e montar vedação de rede envolvente;
- ▶ Manter extintores em número suficiente nas zonas de armazenagem, em locais adequados.

Deverá ser organizado um registo de materiais com riscos especiais, o qual deverá ser registado no Anexo 16.

5.9. Métodos e Processos Construtivos

A Entidade Executante, antes da realização de qualquer trabalho, identificará quais os métodos e processos construtivos que vai utilizar, os riscos associados e as medidas preventivas que prevê implementar.

Quando os métodos e processos construtivos a utilizar não sejam os tradicionais ou apresentem níveis de complexidade não habitual, a Entidade Executante deverá especificar para cada actividade o seu modo operativo, isto é o modo como é realizada.

Este procedimento pretende servir de base à identificação de riscos envolvidos na execução de determinada actividade e à definição das medidas preventivas a implementar.

6. ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

6.1. Projecto do Estaleiro

Para efeitos do presente plano de segurança e saúde e em conformidade com o artigo 3º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, entende-se por estaleiros, os locais onde se efectuam trabalhos de construção desta empreitada, bem como os locais onde, durante a obra, se desenvolvem actividades de apoio directo aos mesmos.

As acções para a prevenção de riscos na presente empreitada consistem num conjunto de projectos, planos e procedimentos relativos à segurança e saúde.

O projecto do estaleiro deve ter em conta:

- ▶ O regulamento das Instalações Provisórias do Pessoal Empregado nas Obras (R.I.P.P.E.O.);
- ▶ As prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis (Portaria nº 101/96, de 3 de Abril);
- ▶ O Regulamento de Sinalização de Trânsito (Decreto Regulamentar nº 13/2003, de 26 de Junho);
- ▶ Prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho (Portaria nº 1456-A/95, de 11 de Dezembro).

Aspectos a observarem na gestão e organização do estaleiro:

6.1.1. Delimitação

Pretende-se que toda a zona designada por estaleiro esteja suficientemente demarcada e delimitada, de forma a evitar o acesso de pessoas não autorizadas e a diminuir o impacto que obras deste género sempre criam na envolvente próxima. Deste modo, e para estaleiros fixos, preconiza-se a execução de vedação da zona do estaleiro, através de painéis opacos de pelo menos 2 metros de altura, suportados em prumos metálicos, que lhe deverão dar a estabilidade

e rigidez suficientes. Esta vedação deverá ainda ser reforçada nos pontos onde haja o risco de choque de veículos contra a mesma.

As vedações deverão satisfazer eventuais regulamentos municipais aplicáveis e deverá ser prevista sinalização adequada.

6.1.2. Escritórios

A sua localização no estaleiro deve ser de preferência numa posição tal que seja visível a entrada do estaleiro. A iluminação deve ser natural e artificial.

6.1.3. Instalações de Vestiário

Segundo o artigo 23º da Portaria 101/96 de 3 de Abril,

“Se for necessário utilizar vestuário especial de trabalho, deve haver vestiários apropriados para o efeito, separados por sexos ou com utilização separada dos mesmos, se razões de saúde ou de decoro não aconselharem a mudança de roupa noutra local.

Os vestiários referidos no número anterior devem ser de fácil acesso, possuir dimensões suficientes tendo em vista o número previsível de utilizadores em simultâneo, ser dotados de assentos e, caso seja necessário, permitir a secagem de roupas.

Os trabalhadores devem dispor de armários individuais, com chave, para guardar roupas e objectos de uso pessoal.

Caso as circunstâncias o exijam, designadamente se os trabalhadores tiverem contacto com substâncias perigosas, atmosferas excessivamente húmidas ou sujidades, o vestuário de trabalho deve ser guardado em local diferente do utilizado para objectos e vestuário de uso pessoal.”

Este aspecto deverá ser analisado consoante as necessidades e dimensão da obra em questão, de modo adequar as exigências legais com as necessidades identificadas.

6.1.4. Instalações Sanitárias

Segundo o artigo 24º da Portaria 101/96 de 3 de Abril:

“Quando o tipo de actividade ou as condições de salubridade o exigirem, os trabalhadores devem dispor, nos vestiários ou comunicando facilmente com estes, de cabinas equipadas com chuveiros de água quente e fria em número suficiente, com dimensões adequadas e possibilidade de utilização separada por sexos.

Quando não forem necessários chuveiros nos termos do número anterior, deve haver lavatórios suficientes, tendo em vista o número previsível de utilizadores em simultâneo, localizados na proximidade dos postos de trabalho e comunicando facilmente com os vestiários, se estes existirem, com utilização separada por sexos e dotados de água corrente, quente e fria se necessário.

Deve haver retretes, urinóis, se necessário, e lavatórios na proximidade dos postos de trabalho, dos locais de descanso, dos vestiários e das cabinas de banho, separados por sexos ou com utilização separada dos mesmos, em instalações independentes e em número suficiente, não inferior a um por cada 25 trabalhadores.”

Este aspecto deverá ser analisado consoante as necessidades e dimensão da obra em questão, de modo adequar as exigências legais com as necessidades identificadas.

6.1.5. Armazéns e Ferramentaria

Prever armazéns para guardar os materiais que não podem ou não devem permanecer ao ar livre. Deverá, igualmente, ser prevista uma zona destinada a armazenar todas as ferramentas e equipamentos de pequena dimensão utilizados diariamente.

Os materiais perigosos deverão ser armazenados em zona específica devidamente identificada, separados dos restantes.

6.1.6. Parque de Materiais

Definir áreas para armazenamento de materiais ao ar livre. Ter em conta a sua arrumação e altura de empilhamento. Prever o acesso para a movimentação dos materiais.

6.1.7. Rede Provisória de Água

A entidade executante apresentará o projecto (peças escritas e desenhadas) da rede provisória de águas, devendo constar os pontos de abastecimento e a distribuição da respectiva rede, incluindo o tipo de tubagem, características e acessórios. Este documento será submetido à aprovação das entidades competentes.

A Entidade Executante deverá garantir que em todas as frentes de trabalho em laboração existe água potável em quantidade suficiente disponível a todos os trabalhadores.

6.1.8. Rede Provisória de Esgotos

A Entidade Executante apresentará o projecto (peças escritas e desenhadas) da rede provisória de drenagem de águas residuais. Este documento será submetido à aprovação das entidades competentes.

6.1.9. Instalações de Distribuição de Energia

A Entidade Executante apresentará o projecto (peças escritas e desenhadas) da rede provisória de Instalações Eléctricas. O projecto de instalações eléctricas será objecto de projecto específico que terá que ser submetido à apreciação prévia da Fiscalização e à aprovação das entidades competentes, se aplicável.

O projecto de Instalações Eléctricas deverá definir qual o sistema de iluminação a utilizar nas frentes de trabalho e nos caminhos de acesso e circulação de viaturas e pedonais, no caso de se realizarem em período nocturno ou em locais sem iluminação natural suficiente.

Sem prejuízo do previsto no projecto de instalações eléctricas, os circuitos deverão ser protegidos com disjuntores diferenciais de alta sensibilidade (30 mA); as tomadas de corrente disponíveis em obra deverão ser do tipo estanque, com engate e os cabos eléctricos de distribuição não poderão atravessar os caminhos de circulação, a não ser que tal atravessamento seja aéreo ou se faça pelo sub-solo e devidamente protegidos. No caso do atravessamento ser aéreo, o gabarito definido deverá ser, pelo menos, 4,60 metros, a não ser que se trate de caminhos pedonais, em que aquele valor deverá ser, no mínimo de 2,30 metros.

A Entidade Executante deverá entregar ao CSO declaração de responsabilidade do técnico responsável pela instalação eléctrica do estaleiro. Deverá, também, identificar a pessoa responsável no estaleiro por esta instalação, que deverá ser indicado aos encarregados e chefes de equipa, para que intervenha quando necessário.

6.1.10. Recolha e Evacuação dos Resíduos

A Entidade Executante deverá implementar um sistema de recolha e evacuação de resíduos, capaz de garantir a permanente limpeza dos locais de trabalho e o asseio das zonas sociais. Para tal, e no que diz respeito às limpezas da frente de trabalho e retirada de entulhos, deverão ser definidas zonas de armazenagem provisórias, contentorizadas, onde deverão ser depositados diariamente os resíduos.

A Entidade Executante assegurará, ainda, a separação dos resíduos que possuem riscos associados ou que, pela sua natureza ou estado, devam ser encaminhados a destino final, conforme legislação aplicável. Caso existam em obra detritos deste género, a Entidade

Executante deverá garantir por escrito, antes da primeira retirada, que o destino final cumpre as regras ambientais impostas pela legislação aplicável.

No que se refere aos lixos orgânicos, estes deverão ser depositados em contentores providos de sistema de fecho e removidos periodicamente para fora do estaleiro. A recolha deverá ser efectuada pelas entidades competentes para o efeito, pelo que cabe à Entidade Executante munir-se de contentores adaptados ao sistema de recolha e transportar os mesmos até à zona exterior do estaleiro, definida pelos serviços respectivos.

A retirada de qualquer tipo de resíduos do estaleiro (sólido ou líquidos), só poderá ser efectuada com a respectiva guia de acompanhamento de resíduos.

6.2. Identificação e Controlo da Saúde dos Trabalhadores

6.2.1. Identificação dos Trabalhadores

A Entidade Executante deverá identificar todos os trabalhadores ao serviço da empreitada, incluindo subcontratados.

Todos os trabalhadores antes de iniciarem funções deverão preencher uma ficha de identificação individual, incluindo toda a informação referida no nº 2 do art. 21 do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro.

Em relação aos trabalhadores estrangeiros, a Entidade Executante deverá assegurar-se que possuem vistos de trabalho e autorização de residência ou permanência, identificando e registando também o idioma que falam e/ou escrevem.

A Entidade Executante deverá fornecer a cada trabalhador, um cartão de identificação contendo na frente deste no mínimo o seguinte:

- Fotografia do trabalhador;
- Designação da empreitada;
- Nome do trabalhador;
- Profissão;
- Empregador;
- Número da apólice de seguro de acidente de trabalho;
- EPI de uso permanente e telefones relevantes (no verso do cartão).

6.2.2. Aptidão Física e Psíquica dos Trabalhadores

É obrigação da Entidade Executante assegurar que cada trabalhador possui aptidão física e psíquica para o exercício das suas funções.

Assim, a Entidade Executante deve assegurar a vigilância da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que se encontram sujeitos, efectuando no mínimo o definido no art.245 da Lei nº 35/2004 de 29 de Julho.

Deverá ser utilizado, para efeitos de controlo o modelo S16, incluído no Anexo 1, sendo o mesmo arquivado no Anexo 17. Todos os dados mencionados no modelo referido anteriormente deverão estar de acordo com o preenchimento da ficha de aptidão devidamente assinada pelo médico.

6.3. **Plano de Acesso, Circulação e Sinalização**

Conforme o nº 3 do Anexo I do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, deverão ser adoptadas medidas de modo a garantir condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança de todos os trabalhadores, incluindo eventuais visitantes.

O Plano de Acesso, Circulação e Sinalização deverá ser estabelecido, tendo em conta o Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 Junho, relativo às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e saúde no trabalho. A sinalização deverá ser a prevista na Portaria 1456-A /95, de 11 Dezembro.

O Plano de Acesso, Circulação e Sinalização deverá considerar os seguintes aspectos:

- ▶ Identificar todos os acessos ao Estaleiro (viaturas e pessoas);
- ▶ Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao Estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas. Não deve ser permitido em caso algum o atravessamento do Estaleiro por pessoas estranhas à obra;
- ▶ Prever a colocação dos dispositivos necessários para garantir a segurança na entrada e saída de viaturas no Estaleiro;
- ▶ Na definição dos caminhos de circulação deve ser considerada a movimentação de todos os materiais e equipamentos utilizados na obra;
- ▶ Os caminhos de circulação de veículos pesados devem, antes de utilizados, ser regularizados e compactados de forma a possuírem a capacidade portante necessária, sem que apresentem deformações excessivas;

- ▶ Os caminhos de terra batida no tempo seco devem ser regularmente regados de forma a evitar o levantamento de pó, e no tempo de chuvas, devem ser espalhados materiais adequados para evitar a criação de lamas.
- ▶ Todas as entradas no Estaleiro têm que ser sinalizadas proibindo a entrada a pessoas estranhas à obra e indicação do Equipamento de Protecção Individual de utilização obrigatória dentro do Estaleiro (no mínimo, capacete e botas com palmilha e biqueira de aço);
- ▶ No Estaleiro a delimitação das zonas de circulação pedonal deverá ser feita, sempre que possível e necessário, através de redes de polietileno cor laranja com 0,90 m – 1,20 m de altura. A utilização das correntemente designadas “fitas de trânsito” ou “fitas com barras branca e vermelha” só devem ser aplicadas quando expressamente autorizados pela Fiscalização;
- ▶ Os caminhos pedonais externos devem ser identificados, protegidos e sinalizados de forma a proporcionar adequadas condições de segurança;
- ▶ A rede de caminhos fundamentais da obra deverá estar bem sinalizada, através de sinais convencionais fotoluminescentes.

A sinalização do Estaleiro deverá identificar:

- ▶ Obrigação de uso de EPI's;
- ▶ Proibição de entrada a pessoas não autorizadas;
- ▶ Sentido de circulação de pessoas;
- ▶ Localização das instalações do estaleiro fixo;
- ▶ Proibição de aproximação a zonas perigosas;
- ▶ Advertência de perigos vários;
- ▶ Sinalização de extintores;
- ▶ Sinais de aviso;
- ▶ Sinais de obrigação;
- ▶ Sinais Luminosos;
- ▶ Sinais Acústicos;
- ▶ Sinais Gestuais;

- A indicação das saídas de emergência;
- Outros meios de extinção de incêndios, se existirem.

A Entidade Executante deverá manter toda a sinalização, substituir os sinais danificados e zelar pela correcta posição dos mesmos ao longo de toda a empreitada.

Os **sinais de aviso** devem possuir as seguintes características intrínsecas:

- Forma triangular;
- Pictograma negro sobre fundo amarelo, margem negra.



Perigo de Electrocussão



Queda ao mesmo nível



Risco Biológico



Radiações não Ionizantes



Queda com desnível



Perigos vários



Forte campo magnético



Veículos de Movimentação
de Carga



Raios Laser



Radioactividade



Substâncias Nocivas ou irritantes

Os **sinais de proibição** devem possuir as seguintes características:

- ▶ Forma redonda;
- ▶ Pictograma negro sobre fundo branco, margem e faixa vermelha.



Não Tocar



Água não Potável



Passagem Proibida de Peões



Proibida a entrada a pessoas não autorizada



Proibição de fazer Lume e de Fumar

Os **sinais de obrigação** devem possuir as seguintes características intrínsecas:

- ▶ Forma redonda;
- ▶ Pictograma Branco sobre fundo azul.



Protecção Obrigatória dos Ouvidos

Protecção Obrigatória
das Vias Respiratórias

Protecção Obrigatória da Cabeça



Protecção Obrigatória dos Olhos

Passagem Obrigatória para Peões

Protecção Obrigatória
do Corpo



Protecção Obrigatória das Mãos

Os **sinais de salvamento ou de emergência** devem possuir as seguintes características intrínsecas:

- ▶ Forma rectangular ou Quadrada;
- ▶ Pictograma branco sobre o fundo verde.



Duche de Segurança



Via/Saída de Emergência



Primeiros Socorros



Maca



Indicação da Direcção
de uma saída de Emergência



Lavagem dos Olhos

Os **sinais de incêndio** devem possuir as seguintes características intrínsecas:

- ▶ Forma Quadrada;
- ▶ Pictograma branco sobre o fundo vermelho.



Carretel



Escada



Telefone de Emergência



Extintor

A sinalização de zonas públicas terá que ser submetida à apreciação prévia da Fiscalização e à aprovação das entidades competentes, se aplicável.

A Entidade Executante arquivará no Anexo 18, cópias de todos os elementos que constituem o Plano de Acesso, Circulação e Sinalização.

6.4. Plano de sinalização temporária na via pública

Sempre que se verifique a necessidade de efectuar desvios de trânsito, a Entidade Executante deve apresentar o plano de sinalização temporária para o desvio em causa, para aprovação por parte da Fiscalização / Coordenação de Segurança em Obra. O plano de Sinalização

Temporária deve ser elaborado tendo em conta as condicionantes do local, previsto no Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98, de 10 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo DR n.º 41/2002 e no Manual de Sinalização Temporária da IEP (com as devidas actualizações).

Os Planos de Sinalização Temporária e Ocupação da Via Pública devem definir objectivamente todos os aspectos relevantes relativos à situação a que respeitam, nomeadamente:

- ▶ Os locais em causa, as vias rodoviárias contíguas e os caminhos pedonais;
- ▶ As faixas de circulação de viaturas e caminhos pedonais;
- ▶ A sinalização vertical a montar e seu posicionamento;
- ▶ A sinalização horizontal;
- ▶ Os dispositivos complementares de segurança, como por exemplo barreiras de segurança, bandas sonoras, iluminação artificial, etc..

As restrições à circulação e a utilização de sinalização temporária devem acontecer nos períodos necessários, devendo estes durar o menor tempo possível. Os caminhos/estradas a utilizar devem ser previamente analisados para que se garanta que os mesmos possuam características geométricas e de estabilidade adequadas à utilização prevista, nomeadamente quando se trate de transportes pesados e/ou de grandes dimensões.

A colocação de sinalização deverá respeitar o Plano de Sinalização Temporária e Ocupação da Via Pública.

Deverão ser colocados painéis de aviso aos condutores de “trânsito sujeito a demora” imediatamente antes das intersecções que permitem itinerário alternativo. Os sinais não deverão ocupar nenhuma parcela das vias de circulação abertas ao tráfego.

Independentemente da existência de iluminação pública, a instalação de dispositivos luminosos intermitentes de cor amarela é obrigatória durante a noite e de dia sempre que a visibilidade for insuficiente. A fonte de energia utilizada pela sinalização luminosa deve ser autónoma da rede de iluminação pública. Este tipo de dispositivos é colocado obrigatoriamente nos vértices superiores do primeiro sinal da pré-sinalização e no primeiro sinal da sinalização avançada. A sinalização de posição é complementada com lanternas de disparo sequencial no intuito de demarcar a linha contínua exterior de um desvio de circulação.

A execução da empreitada de sinalização provisória deve respeitar as seguintes fases:

- ▶ **Fase 1** – Montar a sinalização pela seguinte ordem: pré-sinalização, sinalização avançada, sinalização intermédia (sinalização de aproximação), garantindo a coerência entre a sinalização temporária e a sinalização permanente;
- ▶ **Fase 2** – Com o apoio de um veículo de apoio com painel, seta ou atrelado de balizamento, montar a sinalização de acordo com o projecto de sinalização provisória;
- ▶ **Fase 3** – Delimitar o espaço encerrado ao tráfego com perfis móveis de plástico (PMP) ou perfis móveis de betão (PMB);
- ▶ **Fase 4** – desmontar a sinalização por ordem inversa.

Os trabalhadores deverão utilizar vestuário de alta visibilidade, em cumprimento com a EN 471 e legislação em vigor.

Após aprovação por parte da CSO, a Entidade Executante arquivará no Anexo 19, cópias de todos os elementos que constituem o Plano de Sinalização Temporária na Via Pública.

6.5. Plano de Gestão das Entidades Executantes

A Entidade Executante principal, contratualmente responsável pela implementação do Estaleiro, é responsável pela gestão e organização do mesmo, sendo as outras entidades executantes obrigadas a respeitar as regras estabelecidas, nomeadamente no que diz respeito a sinalização, circulação do estaleiro, controlo de acessos e sistema de emergência.

Caso as actividades de outras entidades executantes se desenvolvam num estaleiro dentro do próprio estaleiro principal, estas terão de compatibilizar a planificação da gestão do seu estaleiro em conformidade com o já definido pela entidade executante principal.

6.6. Plano de Estaleiro, de Utilização e de Controlo dos Equipamentos de Estaleiro

A Entidade Executante deverá assegurar que todos os equipamentos existentes no estaleiro, incluindo acessórios não ligados ao equipamento encontram-se em bom estado de funcionamento. Para tal poderá ser utilizado o modelo S12 do Anexo 1 para o efeito.

Na utilização deste modelo deverá ter-se em conta a legislação específica aplicável.

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

É responsabilidade da Entidade Executante:

- ▶ Incentivar os operadores dos equipamentos a zelarem pelo bom funcionamento dos equipamentos que operam e a comunicarem toda e qualquer anomalia que detectem;
- ▶ Proceder ao controlo de todos os equipamentos de estaleiro (próprios e dos seus subempreiteiros) com a periodicidade estabelecida;
- ▶ Efectuar prontamente as correcções das anomalias detectadas, caso contrário, deverá tomar medidas necessárias para evitar de imediato a utilização desse equipamento, através da sua imobilização, remoção do local ou colocação de uma inscrição a vermelho com indicação de “avariado”.

É responsabilidade da Fiscalização assegurar que a Entidade Executante procede ao Controlo Geral dos Equipamentos de Estaleiro com a periodicidade estabelecida.

A Entidade Executante entregará, quinzenalmente, ao CSO, cópias do Registo do Controlo Geral dos Equipamentos de Estaleiro, que as arquivará no Anexo 20 do PSS.

6.7. Controlo de Recepção de Materiais e Equipamentos

OS materiais ou equipamentos com riscos envolvidos no manuseamento e/ou transporte deverão ser objecto de acompanhamento através da elaboração de um registo de controlo de recepção na entrada no estaleiro, utilizando para o efeito o modelo S13 incluído no Anexo 1.

A Entidade Executante deverá apresentar à Fiscalização/CSO uma lista de materiais e equipamentos que serão objecto deste controlo. Esta lista deverá ser verificada e validada pela Fiscalização/CSO.

6.8. Plano de Protecções Colectivas

A Lei - Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde em vigor determina como princípio de prevenção geral que o empregador deve dar prioridade às medidas de protecção colectiva em relação às de protecção individual.

O Plano de Protecções Colectivas a desenvolver pela Entidade Executante, face à análise de riscos feita aos diferentes trabalhos, deverá definir os equipamentos de protecção colectiva a empregar e respectiva implantação nos locais adequados em função dos riscos a que os trabalhadores poderão estar expostos.

Além da listagem de medidas a apresentar, estas devem ser identificadas sobre as plantas do estaleiro e da obra, registando-se todos os locais onde deverão ser instaladas protecções colectivas que deverão ser devidamente dimensionadas e especificadas.

Sem prejuízo de outras protecções que a Entidade Executante ou CSO entendam necessário, apresentam-se de seguida alguns equipamentos/medidas de protecção colectiva:

Andaimes, Plataformas suspensas e Torres de Acesso vertical

Os andaimes, plataformas suspensas e torres de acesso vertical, devem estar de acordo com os tipos 5 e 6 da norma CEN HD 1000.

Guarda - corpos rígidos

A geometria do guarda corpos deve ser respeitada em todas as situações, mesmo que se entenda que em determinadas circunstâncias algumas peças não sejam necessárias.

Devem constituir uma protecção sólida, de material rígido ou flexível resistente, convenientemente fixa e instalada nas plataformas, áreas de trabalho e circulação onde haja o risco de queda de pessoas e materiais.

Passagens superiores

As passagens superiores que ainda não possuam guarda corpos definitivos devem estar contempladas com este EPC, mesmo que nenhum trabalhador se encontre no local.

Escadas portáteis

As escadas portáteis, podem ser em madeira, alumínio ou metálicas. A escada deve ultrapassar em 1,0 m o apoio superior.

Passadeiras e Escadas Fixas

As passadeiras e escadas fixas, destinadas a vencerem desníveis ou ao atravessamento de valas devem ter, uma largura mínima de 0,90m, protecções laterais com pelo menos 0,90m de altura, de ambos os lados, devidamente fixadas e com apoios no máximo afastados de 2,00m.

As medidas de protecção colectiva incluídas noutros Planos, não necessitam de ser descritas no Plano de Protecções Colectivas, devendo no entanto este Plano fazer referência à sua existência e onde foram consideradas.

Os Planos de Protecção Colectivos devem ser mantidos actualizados competindo à Entidade executante proceder à sua revisão / actualização face à evolução dos trabalhos (Anexo21).

6.9. Plano de Protecções Individuais

A utilização dos EPI deve-se ao facto dos riscos existentes não poderem ser eliminados ou suficientemente limitados por meio de protecções colectivas.

O fornecimento deste equipamento é da responsabilidade dos respectivos empregadores.

A eficácia do uso de determinado tipo de EPI depende fundamentalmente do Empregador e do Trabalhador. Ao primeiro, competirá fornecer todas as instruções de utilização necessárias ao correcto uso do equipamento, controlar o seu uso efectivo e garantir a sua manutenção. Ao segundo, incumbirá aceitar o uso desse equipamento, respeitar as instruções de utilização e apresentar todas as anomalias ou defeitos que detecte no equipamento.

Constitui tarefa do empregador zelar pelo uso efectivo dos equipamentos de protecção individual, assim como verificar se os mesmos se encontram em adequado estado de conservação e se estão de acordo com as normas de homologação que garantem a sua eficácia.

O Plano de Protecções Individuais compreende assim a definição de todas as medidas de protecção individual a utilizar para prevenir os riscos a que estão expostos os trabalhadores.

Na definição dos equipamentos de protecção individual que cada trabalhador deverá utilizar, distinguem-se: EPI de uso obrigatório e EPI de uso temporário. Os primeiros destinam-se a serem utilizados durante a permanência de qualquer trabalhador no estaleiro. Os segundos serão utilizados pelo trabalhador dependendo do tipo de tarefa que desempenha.

Na Lista de Trabalhos com Riscos Especiais de Projecto apresentada neste PSS, encontram-se indicados os EPI a empregar em função de cada tarefa / operação.

No acto da entrega dos EPI cada trabalhador deverá assinar a sua recepção, competindo ao empregador informar o trabalhador dos riscos que cada EPI visa proteger. Para tal poderá ser utilizado o modelo S17 do Anexo 1 para o efeito, os quais deverão ser incluídos no Anexo 22.

Todo o equipamento de protecção individual deve:

- a) Estar conforme com as normas aplicáveis á sua concepção e fabrico em matéria de segurança e saúde;
- b) Ser adequado aos riscos a prevenir e ás condições existentes no local de trabalho, sem implicar por si próprio um aumento de risco;
- c) Atender às exigências ergonómicas e de saúde do trabalhador;
- d) Ser adequado ao seu utilizador;
- e) Ser fornecido pelas empresas aos seus trabalhadores.

Todo o EPI deverá obedecer á marcação C.E. e obedecer ao Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 Abril.

6.10. Plano de Monitorização e Prevenção

O Plano de monitorização e prevenção visa estabelecer medidas de prevenção associadas aos riscos identificados a cada actividade de construção.

Para tal, deverá ser utilizado o modelo S14, incluído no Anexo 1, e como auxiliar as fichas de prevenção apresentadas no Anexo 2.

Os registos de monitorização e prevenção serão arquivados no Anexo 23.

6.11. Plano de Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade Laboral

É competência da Entidade Executante registar os acidentes de trabalho (leve, grave ou mortal). Sem prejuízo de outras comunicações estabelecidas legalmente, a Entidade Executante é responsável por comunicar por escrito ao Coordenador de Segurança em Obra e à Fiscalização todos os acidentes ocorridos, atendendo às seguintes regras:

A comunicação ao Coordenador de Segurança em Obra e à Fiscalização, deverá ser feita no prazo máximo de 24 horas após o acidente ou imediatamente caso se trate de um acidente grave ou mortal, de acordo com o disposto no nº 1 do artigo 24º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro. Neste último caso, deverá ainda a Entidade Executante garantir a comunicação à ACT pelo Empregador, ou substituir-se a este, num prazo máximo de 24 horas. A Entidade Executante e o Empregador deverão ainda, assegurar a suspensão de quaisquer trabalhos sob sua responsabilidade que sejam susceptíveis de destruir ou alterar os vestígios do acidente, sem prejuízo de assistência às vítimas. Deverão ainda, de imediato e até à recolha dos elementos necessários para a realização do inquérito, impedir o acesso de pessoas, máquinas e materiais ao local do acidente, com excepção dos meios de socorro e assistência às vítimas.

As comunicações de acidentes são feitas pelo envio de cópia do Registo de Acidente de Trabalho de acordo com o Modelo S21, incluído no Anexo 1 do PSS, o qual deve conter todos os dados disponíveis à data do acidente e arquivado no Anexo 24.

No prazo máximo de cinco dias após a data do acidente, a Entidade Executante terá que enviar ao Coordenador de Segurança em Obra e à Fiscalização o Relatório de Investigação do Acidente. Esse relatório deve conter, no mínimo, as causas previsíveis do acidente e as medidas de prevenção implementadas, destinadas a evitar a recorrência de acidentes do mesmo tipo.

Na situação do trabalhador acidentado permanecer de baixa por um longo período, a Entidade Executante enviará ao Coordenador de Segurança em Obra e à Fiscalização, no final de cada mês, a evolução do estado de saúde do acidentado e previsão do seu regresso ao trabalho.

A ocorrência de quaisquer Incidentes, situações das quais não resultaram de lesões corporal mas com elevado potencial de resultar em acidente grave, deverá ser comunicadas à Fiscalização/CSO no prazo de um dia após ao acontecimento, acompanhado de um relato de ocorrência e respectivas medidas de controlo para evitar a sua recorrência.

A Entidade Executante deverá registar todos os dados necessários para realçar os principais Indicadores de Sinistralidade Laboral, utilizando para o efeito o modelo S18 e modelo S19 incluído no Anexo1 ou outro contendo no mínimo a informação que a seguir se apresenta.

Índice de Incidência (II)

Número de acidentes ocorridos num dado período por cada mil trabalhadores expostos a risco no mesmo período. É calculado pela seguinte expressão:

$$II = \frac{n^{\circ} \text{acidentes} \times 1000}{n^{\circ} \text{trabalhadores}}$$

Índice de Frequência (IF)

Número de acidentes ocorridos num dado período em cada milhão de Homens x hora trabalhadas no mesmo período, traduzindo a possibilidade de ocorrência de acidentes. É calculado pela seguinte expressão:

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

Índice de Gravidade (IG)

Número de dias de trabalho perdidos pelo conjunto de trabalhadores acidentados num dado período em cada mil homens por hora trabalhadas nesse mesmo período, traduzindo as consequências dos acidentes. É calculado pela seguinte expressão:

$$IG = \frac{(n^{\circ} \text{dias}_{\text{perdidos}} + n^{\circ} \text{acidentes}_{\text{mortais}} \times 7500) \times 1000}{n^{\circ} \text{homens} \times \text{horas}_{\text{trabalhadas}}}$$

Índice de Duração (ID)

O índice de duração dos acidentes de trabalho é o número médio de dias de trabalho (sem penalização estatística) perdidos por cada acidente, realçando a gravidade dos acidentes ocorridos. É calculado pela seguinte expressão:

$$IG = \frac{n^{\circ} \text{ de dias perdidos}}{n^{\circ} \text{ acidentes}}$$

6.12. Plano de Formação dos Trabalhadores

Nos termos da Lei-Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, constitui obrigação da entidade empregadora assegurar a formação e a informação dos trabalhadores, tendo em conta as funções que desempenhem e o posto de trabalho que ocupam.

Atendendo às características dos trabalhos a realizar, no prazo de execução da empreitada, às condicionantes existentes e aos métodos e processos construtivos, a Entidade Executante deverá preparar um Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores, por forma a assegurar o cumprimento da referida obrigação.

Este Plano pretende dar resposta a essa exigência devendo para tal prever-se a forma de assegurar essa formação e informação através das seguintes acções:

- ▶ Proporcionar condições para formação específica dos trabalhadores;
- ▶ Promover acções de sensibilização para os trabalhadores;
- ▶ Afixar informações gerais realçando aspectos essenciais.

A formação dos trabalhadores deve realizar-se nos seguintes casos:

- ▶ Admissão na empresa;
- ▶ Mudança de posto de trabalho ou de funções;
- ▶ Introdução de novos equipamentos de trabalho ou alteração dos existentes;
- ▶ Adopção de uma nova tecnologia;
- ▶ Actividades que envolvam trabalhadores de diversas empresas.

A formação deve ser gratuita para os trabalhadores e seus representantes e deve decorrer dentro do horário de trabalho, quer no exterior quer no interior da empresa. É recomendável

que no estaleiro pelo menos um dos trabalhadores tenha formação em matéria de primeiros socorros.

A Entidade Executante incluirá no Anexo 25 todos os documentos referentes ao Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores.

6.13. Acções de Sensibilização

As acções de sensibilização deverão ter lugar, num dos primeiros dias da abertura do estaleiro, e durante a execução dos trabalhos com periodicidade previamente definida.

A Entidade Executante deverá transmitir ao colectivo dos trabalhadores (incluindo os dos subempreiteiros e trabalhadores independentes), a Política da Segurança da Empreitada definida pelo Dono da Obra. Deverá também apresentar, de forma sucinta, os aspectos essenciais contidos no PSS da empreitada e que interessem à generalidade dos trabalhadores.

Sempre que, no decurso da execução da obra, um novo trabalhador seja integrado no estaleiro, a Entidade Executante deverá também garantir que lhe são fornecidas informações gerais sobre segurança e saúde.

6.14. Reuniões Periódicas por Grupos de Trabalhadores

Para além das acções de sensibilização dirigidas a todos os trabalhadores da obra, deverão também prever-se reuniões periódicas com grupos de trabalhadores, preferencialmente nos próprios locais de trabalho.

Consoante as características dos trabalhos e número de trabalhadores existentes no estaleiro, estes grupos poderão ser constituídos por categorias profissionais ou por equipas de trabalho. Nestas reuniões deverão ser analisadas as fichas de Procedimentos de Monitorização e Prevenção aplicáveis às tarefas a executar. A duração destas reuniões dependerá da complexidade de cada tipo de trabalho, devendo em regra cingir-se ao mínimo necessário.

A Entidade Executante, aquando do desenvolvimento e especificação do PSS, entregará o Plano de Formação previsto, tendo por base o Cronograma de Trabalhos. Após validação e aprovação, o Plano de Formação será arquivado, pelo CSO, no Anexo 25 do PSS, assim como todos os documentos com ele relacionados, nomeadamente calendarizações de acções e registos comprovativos das mesmas.

Em sede de reunião de Comissão de Segurança da Empreitada, far-se-á a avaliação da implementação do Plano de Formação, procedendo-se a eventuais ajustes, sempre que, objectivamente, se verifiquem comportamentos inseguros ou quando, em função da introdução

no estaleiro de equipamentos, máquinas ou materiais não previstos, seja previsível a necessidade de reforço das acções de formação.

A Entidade Executante deverá incluir no Anexo 25 todos os documentos desenvolvidos no âmbito do Plano de Formação.

6.15. Plano de Visitantes

O empreiteiro deve apresentar um plano de visitantes à empreitada que englobe os seguintes aspectos:

- ▶ N.º máximo de visitantes por grupo;
- ▶ Fornecimento de cartão de visitante;
- ▶ Apresentação breve sobre as características da obra, nas instalações técnico administrativas do Empreiteiro;
- ▶ Técnico encarregue da apresentação;
- ▶ Fornecimento de elementos escritos, desenhados, fotográficos sobre a obra aos visitantes;
- ▶ Locais a visitarem na obra;
- ▶ Itinerário a percorrer pelos visitantes EPI a fornecer aos visitantes;
- ▶ Técnico que acompanha os visitantes para esclarecimentos meios de deslocação;
- ▶ Duração prevista para a visita;
- ▶ Relatório sumário sobre a forma como decorreu a visita;

Dados os riscos inerentes ao estaleiro, são interditas as visitas a menores de dezasseis (16) anos.

As visitas ao estaleiro carecem, sempre, de autorização prévia do Dono da Obra. O pedido de autorização da visita deverá ser feito por escrito ao Dono da Obra, com uma antecedência mínima de 48 horas, indicando o intuito da visita, a data de realização da mesma, os nomes e as idades dos visitantes.

A visita deverá ser do conhecimento da Fiscalização e da Entidade Executante, a qual deverá assegurar que os visitantes:

- ▶ São acompanhados por pessoa conhecedora do estaleiro;

- Utilizam o equipamento de protecção individual obrigatório, incluindo capacete de protecção contendo na frente a inscrição “Visitante”;
- Foram elucidados sobre os caminhos que devem utilizar e zonas de perigo.

A Entidade Executante preparará todos os documentos necessários à realização da visita, incluindo o registo de visitantes, e deles fará entrega ao Coordenador de Segurança em Obra, que os arquivará no Anexo 26 do PSS.

6.16. Plano de Emergência

O plano de emergência para o estaleiro fixo deve obedecer ao preceituado na legislação em vigor e ser o mais completo possível devendo contemplar:

- Localização de extintores (de acordo com a NP 3064 de 1988) ou outros meios de extinção de incêndios. Para situações onde existam edifícios com elevada carga térmica são exigidas bocas-de-incêndio com carretéis, localizados em função desses edifícios;
- Localização de posto de socorros ou localização de caixas de socorros;
- Definição do equipamento médico e dos fármacos que abastecerão o posto de socorros;
- Constituição das caixas dos 1ºs socorros (a constituição destas deverá atender às situações mais correntes de acidentes como sejam pequenos cortes, queimaduras, perfurações, indisposições gástricas, febre, pancadas, entorses e quedas.);
- Lista de telefones de emergência (estes deverão ser afixados em local de fácil visibilidade – vitrina da obra):
 - Número de telefone dos Bombeiros;
 - Número telefone da PSP;
 - Número telefone do Director Técnico da Empreitada;
 - Número de telefone do Eng. Fiscal e restantes elementos da Fiscalização;
 - Número telefone da Protecção Civil;
- Procedimentos de emergência;
- Local de concentração de trabalhadores em caso de catástrofe, fora das instalações, via normal e vias alternativas para esse local;
- Local de concentração dos meios de socorro.

Os documentos preparados no âmbito do Plano de Emergência serão arquivados pelo CSO no Anexo 27 do PSS.

O empreiteiro fica obrigado a informar por escrito a Fiscalização de todos os acidentes ocorridos no estaleiro, de fornecer cópias das suas averiguações, cópias das comunicações ao ACT e a actualizar os índices de sinistralidade.

6.17. Registo de Não Conformidade e Acções Correctivas

Sempre que a Entidade Executante, a Fiscalização e/ou a CSO considerarem que uma situação apresenta gravidade significativa (requerendo acções correctivas importantes) ou que embora de menor gravidade, corresponda a uma situação de reincidência, elaborar-se-á um registo de não conformidade e acções correctivas, utilizando para esse fim o Modelo S20, incluído no Anexo 1 do PSS.

É responsabilidade da Entidade Executante:

- ▶ Identificar e descrever as causas da não conformidade;
- ▶ Propor as acções correctivas a executar;
- ▶ Desenvolver dentro do prazo acordado as acções correctivas;
- ▶ Providenciar a implementação de acções para eliminar as causas reais e/ou potenciais das não conformidades.

É responsabilidade da CSO:

- ▶ Analisar as acções correctivas propostas pela Entidade Executante e validá-las;
- ▶ Avaliar a eficácia das acções correctivas implementadas;
- ▶ Proceder ao encerramento da não conformidade detectada.

Os registos de Não Conformidade e Acções Correctivas deverão ser arquivados pelo CSO no Anexo 28 do PSS.

6.18. Plano de demolição

A empreitada integra a execução de demolições às quais estão associados riscos de queda de objectos, queda de estruturas, queda em altura, etc.

Antes de iniciar qualquer trabalho de demolição com riscos associados, a Entidade Executante, sem prejuízo de outros aspectos que a Fiscalização / CSO considerem relevantes, apresentará à Fiscalização para aprovação, até onze dias antes do início dos trabalhos em causa, um Plano de Demolição, identificando:

- O método de demolição preconizado e respectivo faseamento;
- O tipo e a potência dos equipamentos a utilizar;
- O nível de vibração transmitido pelo equipamento;
- O nível de ruído transmitido pelo equipamento;
- Os prazos de demolição;
- As medidas de protecção colectivas;
- As medidas de protecção individuais;
- Identificação do local de descarga e vazadouro de todos os produtos provenientes das demolições.

De acordo com a legislação ambiental vigente, os produtos resultantes das demolições encontram-se abrangidos pela definição de resíduos.

Incluir no Anexo 29, cópia dos Planos de Demolição.

6.19. Plano de prevenção de controlo de alcoolemia

O consumo excessivo de álcool revela-se susceptível de produzir efeitos danosos ao nível do absentismo, da produtividade no trabalho e da relação com os colegas de trabalho. Além disso, afecta a capacidade de reacção, de decisão, de coordenação física, de discernimento e de temperamento, podendo ainda aumentar o risco de produção de acidentes.

Durante o decurso da empreitada, o Plano de Prevenção e Controlo de Alcoolemia impõe as seguintes normas:

- Não é permitida a realização de qualquer trabalho sob o efeito do álcool, especialmente a condução de máquinas, trabalhos em altura e trabalhos em valas.
- Considera-se estar sob o efeito do álcool, o trabalhador que, submetido a exame de pesquisa de álcool no ar expirado, apresente uma taxa de alcoolemia igual ou superior a 0,5 g/l.
- O controlo de alcoolemia será efectuado com carácter aleatório entre os trabalhadores que prestem serviço na empresa, bem como àqueles que indiquem estado de embriagues, devendo para o efeito utilizar-se material, devidamente aferido e certificado.

- ▶ Assiste sempre ao trabalhador submetido ao teste, o direito à contraprova, realizando-se, neste caso, um segundo exame nos dez minutos imediatamente subsequentes ao primeiro.
- ▶ A realização do teste de alcoolemia é obrigatória para todos os trabalhadores, presumindo-se em caso de recusa que o trabalhador apresenta uma taxa de alcoolemia igual ou superior a 0,5 g/l.
- ▶ Caso seja apurada ou presumida taxa de alcoolemia igual ou superior a 0,5 g/l, o trabalhador será imediatamente impedido, pelo seu superior hierárquico, de prestar serviço durante o restante período de trabalho diário, com a consequente perda da remuneração referente a tal período.

Os resultados dos testes realizados serão registados e arquivados no Anexo 30 do PSS.

6.20. Plano de Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimos

A Entidade Executante apresentará para aprovação da Fiscalização, até onze dias úteis antes do início dos trabalhos, os Planos dos Andaimos, em conformidade com o documento de harmonização HD1000 de Junho de 1988 do CEN, tendo em atenção todos os condicionamentos locais.

Assim sendo, a prevenção no uso de andaimes começa com um bom planeamento nomeadamente:

- ▶ Considerar em que trabalhos são necessário utilizar andaimes;
- ▶ Definir o tipo de andaime mais adequado ao trabalho a realizar;
- ▶ Identificar e avaliar os condicionalismos existentes;
- ▶ Executar o projecto do andaime, sempre que necessário;
- ▶ Definir plano de montagem/desmontagem;
- ▶ Utilizar a técnica de amarração mais adequada à obra, tipo de andaime e condições de vento previsíveis;
- ▶ Seleccionar equipas de trabalho formadas por pessoal competente, ou seja, com formação e experiência adequadas às actividades que vão desenvolver;
- ▶ Certificar-se de que as medidas de prevenção e os procedimentos de trabalho adoptados garantem uma protecção eficaz.

A Entidade Executante deverá garantir durante a execução da obra o material utilizado nos andaimes se encontra em bom estado de conservação.

As escadas, as plataformas de trabalho e os acessos só poderão ser utilizados depois de terminada a sua montagem e ao longo da sua utilização, deverão estas estruturas ser objecto de reportagem fotográfica capaz de em qualquer instante documentar o estado destas e dos seus apoios.

A utilização do andaime exige um documento “apto para utilização” que especifique a carga admissível e demais restrições se existirem. Durante a fase de montagem e desmontagem, os andaimes devem ser sinalizados com painéis que o indiquem e proíbam o seu uso.

Entre plataformas de trabalho e pelo seu interior, devem montar-se escadas de acesso.

As plataformas de trabalho devem estar marcadas com carga máxima admissível.

Aspectos relevantes:

- Montagem e desmontagem;
- Elementos estruturais (prumos, montantes, ancoragens, contraventamentos);
- Resistência e estabilidade;
- Plataformas (material, cargas, dimensões, protecções periféricas, guarda corpos);
- Escadas de acesso;
- Acção do vento;
- Pés fixos ou pés móveis;
- Condições de fundação / apoio;
- Em conformidade com o documento de harmonização HD 100 de Junho de 1988 do CEN;
- Exigências de carga;
- Tipo de trabalho a realizar.

Incluir no Anexo 31, cópia dos Planos de Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes.

6.21. Plano de Montagem de Instalações Especiais

A empreitada integra os trabalhos de montagem de instalações especiais, incluindo fornecimento e montagem de equipamentos. A estas actividades estão associados os riscos de queda em altura, queda de objectos, queda ao mesmo nível, etc.

Antes de iniciar a montagem de instalações especiais, a Entidade Executante, sem prejuízo de outros aspectos que a Fiscalização/Coordenador de Segurança da Obra considerem relevantes, apresentará à Fiscalização para aprovação, até onze dias antes do início dos trabalhos em causa, um Plano de Montagem de Instalações Especiais, identificando:

- O faseamento de trabalhos;
- Os processos e métodos construtivos;
- Os equipamentos a instalarem;
- As medidas para prevenir os riscos associados, incluindo as medidas de protecção colectivas e individuais;
- O tipo de equipamentos e acessórios a utilizar na movimentação e elevação de cargas;
- As zonas de depósitos e modo de acondicionamento dos materiais.

Incluir no Anexo 32 cópia do Plano de Montagem de Instalações Especiais.

6.22. Plano de Gestão das Descargas e Resíduos na Obra

Antes de iniciar as demolições e/ou as escavações e para evitar todos os riscos de poluição accidental, a Entidade Executante deve elaborar e submeter à apreciação da Fiscalização, o Plano de Gestão das Descargas e Resíduos na Obra, indicando entre outros:

- Tipos de resíduos previstos, modo de recolha e armazenamento e método e local de eliminação;
- Sistema de tratamento previsto para as águas sanitárias (e industrial, se existir) no estaleiro;
- Definição das medidas e acções preventivas para evitar a poluição accidental do solo;
- Definição da infra-estrutura sanitária prevista e sua organização.

A Entidade Executante durante o desenvolvimento das actividades na obra, deverá cumprir a regulamentação, as normas e demais requisitos legais e contratuais relativos à defesa do ambiente.

Incluir no Anexo 33 cópia do Plano de Gestão das descargas e resíduos na obra.

6.23. Plano de Montagem de Pré-Fabricados

Por forma, a garantir a execução dos trabalhos em segurança, a Entidade Executante procederá à preparação da montagem dos elementos pré-fabricados, tais como vigas pré-esforçadas e pré-lajes, pela definição prévia de Planos de Montagem de Pré-fabricados, que apresentará à Fiscalização antes do início dos trabalhos.

Esses planos devem identificar e definir os elementos a montar e conter todos os aspectos necessários para garantir a execução dos respectivos trabalhos em segurança, nomeadamente:

- ▶ Caracterização dos elementos a montar (dimensões, peso, pontos de fixação);
- ▶ Identificação dos locais de descarga e posicionamento inicial dos elementos a montar;
- ▶ Equipamentos a utilizar e respectivas características técnicas;
- ▶ Meios humanos intervenientes em cada fase do processo;
- ▶ A sequência da montagens dos elementos, incluindo e respectivos métodos e técnicas a utilizar.

Posicionamento dos equipamentos e movimentos que irão executar isoladamente ou em conjunto, e métodos de controlo de movimentação dos elementos a transportar.

- ▶ Faixas de circulação dos equipamentos e definição de zonas interditas a trabalhadores e máquinas em cada fase das operações de montagem;
- ▶ Métodos de fixação a utilizar e, quando se justifique, sequência da sua realização, para garantir a estabilidade dos elementos pré-fabricados;
- ▶ Definição das medidas de protecção colectiva e de protecção individual a empregar / utilizar face aos riscos associados às operações a executar, nomeadamente plataformas de trabalho, guarda-corpos, redes de segurança, “linhas de vida” ou outros dispositivos adequados à prevenção de quedas em altura.

Sempre que os elementos pré-fabricados pesem mais de 250 kg/peça ou sejam montados a uma altura superior a 1m acima de zona acessível por trabalhadores, a Entidade Executante não poderá executar a montagem sem que a Fiscalização aprove o respectivo Plano de Montagem. Em qualquer caso, os trabalhadores intervenientes na montagem de elementos pré-fabricados devem possuir formação adequada.

Incluir no Anexo 34 cópia do Plano de Montagem de Pré-Fabricados.

6.24. Plano de Execução de Revestimentos e Pinturas

A execução dos revestimentos e pinturas apenas se poderá iniciar após a verificação da conformidade do andaime por parte do chefe de frente responsável. Não será permitida a existência de material acumulado em excesso nas plataformas de trabalho, por forma, a que dificulte a circulação de trabalhadores ou que ultrapasse a carga permitida para a classe da plataforma.

A execução de destas actividades obedecerá aos seguintes critérios:

- ▶ Apenas existirão nas frentes de trabalho as quantidades de material necessárias para a imediata utilização;
- ▶ Deverá ser colocada iluminação artificial sempre que a iluminação natural existente seja insuficiente;
- ▶ As ferramentas e equipamentos deverão estar apoiadas nas plataformas, por forma, a evitar a sua queda;
- ▶ Deverá ser interdita a prática de fumar na frente de trabalho no caso da execução de pinturas.

Incluir no Anexo 35 cópia do Plano de Revestimentos e pinturas.

6.25. Plano de Montagem de Redes de Protecção

A Entidade Executante deverá elaborar e submeter à aprovação da Fiscalização / CSO, antes do início dos trabalhos da empreitada o(s) Plano(s) de Montagem de redes de protecção contra queda de pessoas e objectos.

A montagem de redes será dividida em duas fases.

- ▶ **Primeira fase:** O trabalhador da equipa de montagem de redes terá sempre de estar munido de arnês de segurança com chicote duplo, para que possa deslocar-se pela estrutura sem nunca ter necessidade se desamarrar. Sempre que tenha de sair da plataforma elevatória para passar para a estrutura deve amarrar um chicote à estrutura e só depois desamarrar o que está preso na plataforma. O mesmo deverá acontecer sempre que tenha de passar de um lado da estrutura para o outro em que não seja possível fazê-lo amarrado.

De seguida as redes serão desenroladas e estendidas no chão para que se consiga ter uma ideia da área abrangida por cada rede. Depois um elemento da equipa de

montagem das redes irá para a cobertura do edifício, com o auxílio de uma plataforma elevatória.

A subida das redes é efectuada com o auxílio de uma corda com um gancho na ponta, este gancho é engatado nas redes por um segundo elemento da equipa que ficará no solo a dar apoio à montagem das redes. Assim que a rede chega à cobertura é amarrada nas extremidades para que não haja perigo de queda da mesma. Este procedimento é repetido em todas as redes até toda a área da cobertura estar completamente abrangida pelas redes.

- ▶ **Segunda fase:** Depois de as redes estarem colocadas é necessário esticá-las para que não fiquem com o efeito de balão, ou seja, as redes serão cozidas com corda adequada umas às outras para que formem uma só rede e acompanhem a forma da cobertura. Todas as áreas ficarão abrangidas pelas redes de protecção, ou seja, não deverá existir qualquer tipo de abertura nas redes que possibilite a passagem e eventualmente, a queda de um trabalhador.
- ▶ Todas as aberturas serão devidamente cozidas, ou complementadas com redes de menores dimensões e apropriadas para o efeito.

Incluir no Anexo 36 cópia do Plano de Montagem de Redes de Protecção.

6.26. Plano de Pavimentação

A Entidade Executante deverá elaborar e submeter à aprovação da Fiscalização / CSO, antes do início dos trabalhos da empreitada o(s) Plano(s) de Pavimentação.

A pavimentação é uma actividade que consiste em preencher espaços definidos com massas betuminosas em camadas, de composição variável, atingindo temperaturas elevadas, de acordo com uma estrutura de pavimento previamente estudada e definida.

Uma vez que, na obra em questão, os trabalhos de pavimentação são significativos, deverá ser elaborado, antes do início dos trabalhos em causa, um Plano de Pavimentação identificando e definindo os trabalhos envolvidos e todos os aspectos necessários para garantir a execução dos respectivos trabalhos em segurança, nomeadamente:

- ▶ Identificação dos trabalhos preparatórios;
- ▶ Definição da sinalização;
- ▶ Identificação do faseamento de execução;
- ▶ Averiguação da plenitude dos equipamentos utilizados

A Entidade de Execução deverá Incluir no Anexo 37 cópia do Plano de Pavimentação.

6.27. Plano de Armazenamento, Transporte e Movimentação de Cargas e Materiais

A Entidade Executante deverá elaborar e submeter à aprovação da Fiscalização / CSO, antes do início dos trabalhos da empreitada o(s) Plano(s) de Armazenamento, Transporte e Movimentação de Cargas e Materiais.

O Plano de Armazenamento, Transporte e Movimentação de Cargas e Materiais deverá incluir todos os critérios necessários para garantir a execução dos respectivos trabalhos em segurança, nomeadamente:

- Identificação dos trabalhos a realizar;
- Identificação do faseamento de execução;
- Identificação dos meios humanos e equipamentos a utilizar e respectivas características técnicas;
- Identificação dos riscos associados a cada actividade e a definição das medidas preventivas necessárias para sua prevenção, incluindo as medidas de protecção individual e colectivas.

A Entidade de Execução deverá Incluir no Anexo 38 cópia do Plano de Armazenamento, Transporte e Movimentação de Cargas e Materiais

7. MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Sem prejuízo das acções diárias e/ou periódicas que deverão ser realizadas por todos os intervenientes nesta empreitada, quer em cumprimento das obrigações legais aplicáveis, quer por exigência do caderno de encargos do qual este Plano de Segurança e Saúde faz parte integrante, referem-se as seguintes acções específicas para verificar o desempenho do Empreiteiro na implementação da segurança e saúde no trabalho nesta empreitada:

- Monitorização mensal;
- Comissões de Segurança e Saúde;
- Auditorias e Inspekções.

7.1. Monitorização Mensal

A Entidade Executante actualizará no final de cada mês, um ficheiro com no mínimo o incluído no modelo S22, do Anexo1. Após cada actualização, a Entidade Executante procederá

à entrega, em suporte informático ou envio por e-mail, do referido ficheiro à Fiscalização até ao 5.º dia de cada mês, acompanhado dos documentos nele anexados.

Compete à Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra, analisar o conteúdo do mencionado ficheiro e avaliar a implementação do preconizado no PSS, assim como os acidentes e indicadores de sinistralidade laboral.

Sempre que requerido, é responsabilidade da Fiscalização enviar o referido ficheiro devidamente actualizado ao Dono da Obra ou seu representante, no prazo máximo de 5 (cinco) dias após a solicitação.

O Empreiteiro deverá arquivar no Anexo 39 os relatórios de Monitorização enviados à Fiscalização.

Para além dessa monitorização, o empreiteiro deverá promover e criar as condições, fornecendo os meios necessários, para que os representantes dos trabalhadores dentro do horário de trabalho possam periodicamente (no mínimo mensalmente) percorrer as frentes de trabalho para auscultar diferentes trabalhadores do empreiteiro ou dos seus Subcontratados, com vista a recolher informação sobre as condições de trabalho e bem-estar destes no estaleiro em causa, incluindo condições de segurança no trabalho que desempenham, garantia de salários em dia, condições de habitabilidade no Estaleiro (dormitórios, caso aplicável), condições em que tomam as suas refeições, etc..

7.2. Comissão de Segurança e de Saúde da Obra

Com o objectivo de acompanhar e avaliar a implementação do Plano de Segurança e Saúde será constituída uma Comissão de Segurança da Obra composta, em princípio, pelas pessoas com as seguintes funções ou representações:

- ▶ Representante do Dono da Obra (Gestor de Projecto e/ou um seu representante);
- ▶ Representante da Fiscalização (Responsável da Fiscalização da obra);
- ▶ Responsável pelo exercício da coordenação de segurança em obra;
- ▶ Director Técnico da Empreitada;
- ▶ Responsável do Empreiteiro pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e pela correcta aplicação, manutenção, actualização e organização deste PSS;
- ▶ Representante (s) dos trabalhadores da empreitada.

No prazo de 11 (onze) dias a contar da data da consignação da empreitada, o Empreiteiro deve informar a Fiscalização dos elementos que lhe compete designar para integrar a Comissão de Segurança e Saúde da Obra acima referida, incluindo-se também os representantes dos trabalhadores da empreitada cujo número deverá ser o referido na Lei-Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro). Salvo casos excepcionais, estes representantes não poderão ser trabalhadores da equipa dirigente da empreitada (direcção técnica, administrativos, encarregados, arvorados, chefes de equipa). Nos 5 (cinco) dias seguintes a essa designação, o Empreiteiro obriga-se a colocar este PSS à disposição dos representantes dos trabalhadores da empreitada, explicando o seu conteúdo, assegurando o mesmo e no mesmo prazo sempre que haja alterações de algum destes representantes.

N.º de trabalhadores na empreitada (n)	N.º de representantes
$n < 61$	1 (um)
$61 \leq n < 151$	2 (dois)
$151 \leq n < 301$	3 (três)
$301 \leq n < 501$	4 (quatro)
$n > 501$	5 (cinco)

Tabela 1 – N.º de Representantes por N.º de Trabalhadores

A Comissão de Segurança da Obra deve reunir periodicamente (em princípio, mensalmente ou outra periodicidade que venha a ser definida pelo Dono da Obra) para analisar o estado de implementação do Sistema; apoiar as tarefas da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra; identificar as alterações que se mostrarem necessárias para a melhoria das condições de segurança e saúde no trabalho e analisar eventuais acidentes e índices de sinistralidade laboral registados na empreitada, e as medidas preventivas implementadas.

No fim de cada reunião, a Fiscalização promoverá a elaboração da respectiva acta e assegurará a sua distribuição pelos intervenientes nesta Comissão no prazo de 11 (onze) dias.

O Empreiteiro deverá arquivar no Anexo 40 as actas das reuniões da Comissão da Segurança da Obra.

7.3. Auditorias e Inspecções

O Empreiteiro obriga-se a efectuar auditorias, devendo a primeira dessas auditorias ser realizada até dois meses após a consignação da empreitada. Essas auditorias deverão ser efectuadas seguindo a metodologia da ISO 19011 tendo em conta a área em causa (segurança e saúde) e poderão ser efectuadas com meios internos do próprio empreiteiro ou recorrendo a meios externos, sendo que no primeiro caso a equipa auditora não poderá conter elementos ligados à empreitada objecto da auditoria.

Sem prejuízo de responsabilidades e direitos estabelecidos legalmente, o Dono da Obra reserva-se o legítimo direito de, com meios próprios ou através de entidades externas que contrate para o efeito, efectuar também Auditorias ao Sistema da Segurança e Saúde no Trabalho preconizado no presente Plano de Segurança e Saúde e na legislação e regulamentação vigentes. A metodologia será a preconizada na referida norma ISO 19011 com as necessárias adaptações tendo em conta a área em causa (segurança e saúde no trabalho) e como tal será preparado e enviado ao Consórcio o respectivo plano de cada auditoria 5 (cinco) dias antes da realização da auditoria. Nos processos de Auditoria, o Empreiteiro prestará todas as informações que lhe sejam solicitadas, participará nas reuniões da Auditoria com todos os elementos a quem tal seja solicitado, e disponibilizará à Equipa Auditora as instalações do estaleiro e toda a documentação do âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho, incluindo as cópias necessárias.

O Empreiteiro deverá arquivar no Anexo 41 os Planos e Relatórios de Auditorias e Inspecções, quer internas (efectuadas pelo Empreiteiro), quer externas de 2.^a Parte (efectuadas por iniciativa da Fiscalização/Coordenador de Segurança em Obra ou do Dono da Obra).

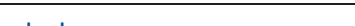
Deverão também ser arquivadas neste anexo, os Planos de Acções Correctivas e/ou Preventivas resultantes dessas auditorias ou inspecções e bem assim os documentos relativos a eventuais Inspecções (autos de notícia, notificações, autos de suspensão de trabalhos) que venham a ser realizadas à obra pela ACT.

ANEXO I

ÍNDICE DE ANEXOS

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Índice de Anexos	Pág. ____ / ____
	Obra:	

ÍNDICE DE ANEXOS	
ANEXO 1	Lista e Modelos de Ficha
ANEXO 2	Desenvolvimento, Especificação e Alteração do PSS
ANEXO 3	Distribuição do PSS
ANEXO 4	Política de SST
ANEXO 5	Comunicação Prévia e Declaração relativa a Trabalhadores Imigrantes
ANEXO 6	Organograma do Estaleiro/ Definição de Funções, Tarefas e Responsabilidades/ Controlo de Assinaturas
ANEXO 7	Gestão da Comunicação entre todos os Intervenientes
ANEXO 8	Horário de Trabalho
ANEXO 9	Controlo de Subcontratados
ANEXO 10	Registo de Apólices de Seguro de Acidentes de Trabalho
ANEXO 11	Condicionalismos existentes no Local
ANEXO 12	Planos de Trabalhos
ANEXO 13	Plano e Cronograma de Mão-de-Obra
ANEXO 14	Cronograma de Equipamentos
ANEXO 15	Trabalhos com Riscos Especiais
ANEXO 16	Materiais com Riscos Especiais
ANEXO 17	Identificação e Controlo de Saúde dos Trabalhadores
ANEXO 18	Plano de Acesso, Circulação e Sinalização
ANEXO 19	Plano de Sinalização Temporária na Via Pública
ANEXO 20	Registo de Controlo Geral dos Equipamentos de Estaleiro
ANEXO 21	Plano de Protecções Colectivas
ANEXO 22	Plano de Protecções Individuais
ANEXO 23	Plano de Monitorização e Prevenção
ANEXO 24	Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade Laboral
ANEXO 25	Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores
ANEXO 26	Plano de Visitantes
ANEXO 27	Plano de Emergência

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Índice de Anexos		Pág. ____ / ____
	Obra:		

ANEXO 28	Registo de Não Conformidade e Acções Correctivas
ANEXO 29	Plano de Demolição
ANEXO 30	Plano de Prevenção e Controlo de Alcoolemia
ANEXO 31	Plano de Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimos
ANEXO 32	Plano de Montagem de Instalações Especiais
ANEXO 33	Plano de Gestão das Descargas e Resíduos na Obra
ANEXO 34	Plano de Montagem de Pré-Fabricados
ANEXO 35	Plano de Execução de Revestimentos e Pinturas
ANEXO 36	Plano de Montagem de Redes de Protecção
ANEXO 37	Plano de Pavimentação
ANEXO 38	Plano de Armazenamento, Transporte e Movimentação de Cargas e Materiais
ANEXO 39	Relatórios de Monitorização
ANEXO 40	Registos de Reuniões da Comissão de Segurança da Obra
ANEXO 41	Relatórios de Auditorias e Inspeções

Devem ser criadas capas para os anexos referenciados na tabela anterior, sendo que os elementos que sejam referentes às temáticas de cada anexo devem ser compilados a seguir à capa do anexo.

É de todo importante referir, que aquando a execução da obra, forem utilizados métodos construtivos não contemplados por este PSS, o Técnico de Segurança e Higiene responsável pela obra deve criar o anexo correspondente a essa actividade onde conste o plano de execução da actividade e todos os elementos necessários para a correcta e segura execução da actividade

ANEXO 1

LISTA E MODELOS DE FICHA

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Lista de Modelos	Pág. ____ / ____
	Obra:	

MODELO	DESCRIÇÃO
S01	Proposta de Alterações do PSS.
S02	Registo de Alterações Aprovadas do PSS
S03	Registo de Distribuição do PSS
S04	Declaração de Recepção do PSS no Início da Empreitada
S05	Declaração da Recepção Provisória da Obra.
S06	Identificação das Pastas de Arquivo que Integram o PSS
S07	Controlo de Assinaturas e Rubricas
S08	Comunicação Prévia
S09	Declaração Relativa a Eventuais Trabalhadores Imigrantes
S010	Controlo de Subcontratados e Respectiva Cadeia de Subcontratação
S011	Registo de Apólices de Seguro de Acidentes de Trabalho
S012	Controlo de Equipamentos e Acessórios
S013	Controlo de Recepção de Materiais e Equipamentos
S014	Plano de Monitorização e Prevenção
S015	Registo de Monitorização e Prevenção
S016	Identificação de Trabalhadores e Inspeção Médica
S017	Distribuição do EPI
S018	Resumo Mensal de Acidentes de Trabalho
S019	Acidentes de Trabalho e Índices de Sinistralidade
S020	Registo de Não Conformidade e Acções Correctivas e Preventivas
S021	Registo de Acidentes de Trabalho
S022	Monitorização de Segurança e Saúde no Trabalho

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Lista de Modelos	Pág. ____ / ____
	Obra:	

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Proposta de Alterações do PSS	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S01

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA DE ALTERAÇÃO:			
Justificação:			
Proposto por:		Na qualidade de:	
Assinatura		Data:	
Parecer:			
Elaborado por:		Na qualidade de:	
Assinatura		Data:	

Aprovação	
Coordenador de Segurança em Obra (Validado)	Dono da Obra (Aprovado)
____ / ____ / ____	____ / ____ / ____

Entidade Executante
____ / ____ / ____

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Registo de Alterações Aprovadas do PSS	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S02

	Itens Alterados	Resumo da Alteração Aprovada	Data de Entrada em Vigor	Observações
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Dono de Obra	Entidade Executante
____/____/____	____/____/____

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Registo de Distribuição do PSS		Pág. ____ / ____
	Obra:		Modelo S03

	Portador do PSS	Entidade	Rubrica	Data	Observações
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Dono de Obra	Entidade Executante
__ / __ / __	__ / __ / __

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	DECLARAÇÃO DE RECEPÇÃO DO PSS NO ÍNICIO DA EMPREITADA	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S04

DECLARAÇÃO

_____, Adjudicatário da empreitada de _____, declara ter recebido o *Plano de Segurança e Saúde* (PSS) para a mencionada empreitada, comprometendo-se a cumprir o preconizado nesse PSS, tendo em conta a legislação em vigor e a propor as alterações que se revelarem necessárias face aos processos construtivos e métodos de trabalho utilizados no estaleiro.

____ de _____ de _____

O Representante do Adjudicatário

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	DECLARAÇÃO	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S05

DECLARAÇÃO

(Anexar ao Auto de Recepção Provisória da Obra)

_____(a), Adjudicatário da empreitada de _____(b), declara que todos os elementos preparados e utilizados no âmbito do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de _____(b), se encontram integrados de forma organizada no conjunto de _____(c) pastas referido no anexo a esta declaração e que se entrega nesta data ao representante do Dono de Obra neste acto.

____ de _____ de _____

Entidade Executante

____ de _____ de _____

Fiscalização

____ de _____ de _____

Coordenador de Segurança e Obra

____ de _____ de _____

Representante do Dono de Obra
(Recebi os Documentos Mencionados)

- (a) - Nome do adjudicatário
- (b) - Nome da empreitada
- (c) - Número de pastas

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Protocolo de Distribuição do PSS	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S05

DESTINATÁRIOS

	Entidade	Função	Nome	Observações
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

DISTRIBUIÇÃO

Data	Entidade	Descrição	Recebido	Observações
//_				
//_				
//_				
//_				
//_				
//_				
//_				
//_				

Coordenador de Segurança em Obra	Entidade Executante
//_	_/_/_

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Identificação das Pastas de Arquivo que Integram o PSS	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S06

IDENTIFICAÇÃO DAS PASTAS DE ARQUIVO QUE INTEGRAM O PSS

Ref. ^a	Designação Função	Nº de Pastas	Observações

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Controlo de Assinaturas e Rubricas		Pág. ____ / ____
	Obra:		Modelo S07

Ref. ^a	Nome	Entidade	Função	Documentos que pode assinar	Assinatura	Rubrica

Dono de Obra	Coordenador de Segurança em Obra	Entidade Executante
__ / __ / __	__ / __ / __	__ / __ / __

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Comunicação Prévia de Abertura de Estaleiro	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S08

Identificação da obra e do estaleiro

Localização do estaleiro:	Morada: _____ Tel.: _____ Fax: _____ Mail: _____
Natureza e utilização da obra:	
Dono da obra:	Nome: _____ Morada: _____ Mail: _____ Tel.: _____ Fax: _____

Duração do estaleiro e mão de obra previsíveis

Data de início dos trabalhos no estaleiro:	
Data previsível para termo de trabalhos no estaleiro:	
Estimativa do número máximo de trabalhadores no estaleiro em simultâneo:	
Estimativa do número de empresas e de trabalhadores independentes no estaleiro:	
Estimativa do somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores:	

Identificação dos intervenientes na fase de projecto

Autor do Projecto de Arquitectura:	Técnico Responsável Empresa: Morada: Tel. Fax. E-mail:
Autor do Projecto de Estruturas:	Técnico Responsável Empresa: Morada: Tel. Fax. E-mail:
Autor do Projecto de Distribuição de Água e Drenagem de Aguas Residuais:	Técnico Responsável Empresa: Morada: Tel. Fax. E-mail:

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Comunicação Prévia de Abertura de Estaleiro	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S08

Autor do Projecto de Instalações Eléctricas e Telecomunicações:	Técnico Responsável Empresa: Morada: Tel. Fax. E-mail:
Autor do Projecto de Instalações de AVAC:	Técnico Responsável Empresa: Morada: Tel. Fax. E-mail:
Autor do Projecto de Acústica:	Técnico Responsável Empresa: Morada: Tel. Fax. E-mail:
Autor do Projecto de RCCTE-RSECE:	Técnico Responsável Empresa: Morada: Tel. Fax. E-mail:
Autor do Projecto de Segurança:	Técnico Responsável Empresa: Morada: Tel. Fax. E-mail:
Autor do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos:	Técnico Responsável Empresa: Morada: Tel. Fax. E-mail:
Coordenador de Segurança em Projecto:	Eng.^a Marta Catarina Lourenço Garrido Acribia, Projectos e Desenho Técnico, LDA. Rua Domingos José de Morais, nº 67, 2º Dto. 2685-046 Sacavém Tel. 219 403 173 Fax. 219 403 175 E-mail: geral@acribia.pt

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Comunicação Prévia de Abertura de Estaleiro	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S08

--	--

Identificação dos intervenientes na fase de obra

Coordenador de Segurança em Obra:	Nome: _____
	Morada: _____
	Mail: _____
	Tel.: _____ Fax: _____
Fiscais da Obra:	Nome: _____
	Morada: _____
	Mail: _____
	Tel.: _____ Fax: _____
Entidade Executante:	Nome: _____
	Morada: _____
	Mail: _____
	Tel.: _____ Fax: _____
Responsável pela Direcção Técnica da Obra:	Nome: _____
	Morada: _____
	Mail: _____
	Tel.: _____ Fax: _____

Identificação dos subempreiteiros já identificados

Subempreiteiro:	Nome: _____
	Morada: _____
	Mail: _____
	Tel.: _____ Fax: _____
Subempreiteiro:	Nome: _____

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Comunicação Prévia de Abertura de Estaleiro	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S08

Subempreiteiro:	Morada: _____
	Mail: _____
	Tel.: _____ Fax: _____
	Nome: _____
	Morada: _____
	Mail: _____
	Tel.: _____ Fax: _____

Declarações em anexo (art. 15º, n.º 3 do Decreto Lei n.º 273/2003 de 29/10):

- ☐ Declaração de Autor do Projecto;
- ☐ Declaração do Coordenador de Segurança em Projecto;
- ☐ Declaração da Entidade Executante;
- ☐ Declaração do Coordenador de Segurança em Obra;
- ☐ Declaração do Fiscal ou Fiscais da Obra;
- ☐ Declaração do Responsável pela Direcção Técnica da Obra.

Dono de Obra / Representante do Dono de Obra (*)	
____ / ____ / ____	Nome: _____
	Cargo/Posição: _____

(*) No caso de ser o Representante do Dono de Obra, definir nome e cargo.

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Comunicação Prévia de Abertura de Estaleiro	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S08

Declaração do Autor do Projecto

(*nome e morada*), declara, para efeitos do disposto na alínea a), do n.º 3, do art. 15º, do Decreto-Lei n.º 273, de 29 de Outubro, que é Autor do Projecto de (*conforme a responsabilidade assumida no projecto*), relativo à obra (*indicar natureza e utilização previstas*), a realizar em (*local da obra*) e cujo dono da obra é (*nome e domicílio ou sede*).

(*Local, data*)

Assinatura

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Comunicação Prévia de Abertura de Estaleiro	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S08

Declaração do Fiscal da Obra

(nome e morada), declara, nos termos e para efeitos da alínea b), do n.º 3, do art. 15º, do Decreto-Lei n.º 273, de 29 de Outubro, que é responsável pelos serviços de fiscalização da obra *(indicar a natureza e utilização previstas)*, a realizar em *(local)* e cujo dono de obra é *(nome e domicílio)*.

O exercício das actividades de fiscalização em obra é assegurado por *(nome de quem assegura a fiscalização e morada)*.

Nos termos contratualmente estabelecidos, o início dos trabalhos está previsto para *(dia, mês e ano)* e a respectiva conclusão para *(dia, mês e ano)*.

(Local, data)

Assinatura

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Comunicação Prévia de abertura de Estaleiro	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S08

Declaração do Responsável pela Direcção Técnica da Obra

(*nome e morada*), declara, para efeitos do disposto na alínea b), do n.º 3, do art. 15º, do Decreto-Lei n.º 273, de 29 de Outubro, que é Responsável pela Direcção Técnica da Obra (*indicar natureza e utilização previstas*), a realizar em (*local da obra*) e cujo dono da obra é (*indicação do nome e domicílio ou sede*).

Nos termos contratualmente estabelecidos, o início dos trabalhos está previsto para (*dia, mês e ano*) e a respectiva conclusão para (*dia, mês e ano*).

(*Local, data*)

Assinatura

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Comunicação Prévia de abertura de Estaleiro	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S08

Declaração da Entidade Executante

(*Nome e morada*), declara, para efeitos do disposto na alínea b), do n.º 3, do art. 15º, do Decreto-Lei n.º 273, de 29 de Outubro, assumir a qualidade de responsabilidade de Entidade Executante na obra (*indicar a natureza e utilização previstas*), sita em (*local*) e cujo dono de obra é (*nome e domicílio*).

Nos termos contratualmente estabelecidos, o início dos trabalhos está previsto para (*dia, mês e ano*) e a respectiva conclusão para (*dia, mês e ano*).

(*Local, data*)

Assinatura

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Declaração relativa a eventuais Trabalhadores Imigrantes	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S09

Declaração

_____, Adjudicatário da empreitada de _____ (designação da empreitada), declara nos termos dos n.ºs 4 e 5 do Art.º 144 do Decreto-Lei n.º 244/1998, de 8 de Agosto, com as alterações decorrentes da Lei n.º 97/99, de 26 de Julho, do Decreto-Lei n.º 4/2001, de 10 de Janeiro e do Decreto-Lei n.º 34/2003, de 25 de Fevereiro, que cumprem as obrigações decorrentes da Lei relativamente a todos os trabalhadores imigrantes eventualmente contratados para a execução desta empreitada, assegurando também esse cumprimento por parte dos seus subcontratados , e bem assim da sucessiva cadeia de subcontratação.

(Local, data)

Assinatura

(Representante do Adjudicatário)

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Controlo de Subcontratados e Respectiva Cadeia de Subcontratação	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S010

Ref. ^a	Empregador	Actividade	Nº Max. de Trabalhadores em Obra	Período de Intervenção		Alvará de Construção					
				Início	Fim	Alvará	Registo	Categoria	Subcat.	Classe	Outro
				//_	_/_/_						
				//_	_/_/_						
				//_	_/_/_						
				//_	_/_/_						
				//_	_/_/_						
				//_	_/_/_						
				//_	_/_/_						
				//_	_/_/_						

Dono de Obra	Coordenador de Segurança em Obra	Entidade Executante
____/____/____	____/____/____	____/____/____

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Registo de Apólices de Seguro de Acidentes de Trabalho		Pág. ____ / ____
	Obra:		Modelo S011

Ref. ^a	Nome da Empresa ou do Trabalhador Independente	Categoria (*)	Companhia de Seguros	Nº da Apólice	Validade da Apólice	Modalidade de Seguro			Periodicidade do Pagamento
						Prémio Fixo com Nomes	Prémio Fixo sem Nomes	Prémio Variável	

(*) – Categoria: **E**- Empreiteiro; **S**- Subempreiteiro; **TI**- Trabalhador Independente

Dono de Obra	Coordenador de Segurança em Obra	Entidade Executante
__ / __ / __	__ / __ / __	__ / __ / __

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Controlo de Equipamentos e Acessórios												Pág. ____ / ____		
	Obra:												Modelo S012		

Ref. ^a	Equipamentos de Apoio e Acessórios				Placa de Fabricante		Marcação CE /Declaração de Conformidade	Requisitos Legais		Revisões Periódicas		Estado do Equipamento		Não Conformidad es detect adas	Controlo		Correcções	Verificações de Correcções	
	Código	Desig.	Nº de Série	Ano de Fabrico	C	NC	Sim/Não	C	NC	A	NA	C	NC		Efect.	Rubrica	Data Prevista	Efect.	Rubrica

Nota: C- Conforme; NC- Não Conforme; A- Actualizadas; NA- Não Actualizadas

Dono de Obra	Coordenador de Segurança em Obra	Entidade Executante
____ / ____ / ____	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Controlo de Recepção de Materiais e Equipamentos		Pág. ____ / ____ Modelo S013
	Obra:		

MATERIAL OU EQUIPAMENTO							CÓDIGO
Refª	Verificações/Tarefas	Riscos	Documentos de Referência	Método de verificação	Acções Correctivas/Preventivas	Resp.	Frequência de Inspeção

1		2		3		4		5		6	
Guia de Remessa____		Guia de Remessa____		Guia de Remessa____		Guia de Remessa____		Guia de Remessa____		Guia de Remessa____	
C ☐	NC ☐	C ☐	NC ☐	C ☐	NC ☐	C ☐	NC ☐	C ☐	NC ☐	C ☐	NC ☐
E.E.	Fisc.	E.E.	Fisc.	E.E.	Fisc.	E.E.	Fisc.	E.E.	Fisc.	E.E.	Fisc.
__/_/__	__/_/__	__/_/__	__/_/__	__/_/__	__/_/__	__/_/__	__/_/__	__/_/__	__/_/__	__/_/__	__/_/__

	Planos de Monitorização e Prevenção		Pág. ____ / ____
	Obra:		Modelo S014

ELEMENTO DE CONSTRUÇÃO / OPERAÇÃO DE CONSTRUÇÃO							CÓDIGO	
Ref. ^a	Verificação/Tarefas	Riscos	Documentos de referência	Método de verificação	Acções Correctivas/preventivas	Resp.	Frequência inspecção	PP

Dono de Obra	Coordenador de Segurança em Obra	Entidade Executante
__ / __ / __	__ / __ / __	__ / __ / __

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Identificação de Trabalhadores e Inspeção Médica	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S016

Ref. ^a	Nome do Trabalhador	Nº do B.I ou do Passaporte	Nº da Segurança Social	Entidade Empregadora	Categoria Profissional	Inspeção Médica			
						Data		A	NA
						Últ.	Próx.		

Nota: A- Apto; NA- Não Apto

Dono de Obra	Coordenador de Segurança em Obra	Entidade Executante
____ / ____ / ____	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Distribuição de EPI		Pág. ____ / ____
	Obra:		Modelo S017

Nome do Trabalhador	Categoria	Identificação do Trabalhador

Ref. ^a	Designação do EPI	Riscos a Proteger (a)	Recepção (b)	Devolução final (c)
			Data: __/__/__ Ass: _____	Data: __/__/__ Ass: _____
			Data: __/__/__ Ass: _____	Data: __/__/__ Ass: _____
			Data: __/__/__ Ass: _____	Data: __/__/__ Ass: _____
			Data: __/__/__ Ass: _____	Data: __/__/__ Ass: _____
			Data: __/__/__ Ass: _____	Data: __/__/__ Ass: _____
			Data: __/__/__ Ass: _____	Data: __/__/__ Ass: _____
			Data: __/__/__ Ass: _____	Data: __/__/__ Ass: _____

(a)- Indicar os códigos de acordo com a tabela abaixo

(b)- Assinatura do Trabalhador

(c)- Assinatura de quem recebe

Código	Risco
1	Queda em altura
2	Queda ao mesmo nível
3	Queda de objectos
4	Queda de objectos em manipulação
5	Queda de objectos desprendidos
6	Choques contra objectos imóveis
7	Choques ou pancadas por objectos móveis
8	Pancadas e cortes por objectos ou ferramentas
9	Proiecção de fragmentos ou partículas
10	Entaladela ou Esmagamento por ou entre objectos
11	Contactos térmicos
12	Contactos eléctricos
13	Explosão
...	...

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Distribuição de EPI		Pág. ____ / ____
	Obra:		Modelo S017

Declaração

Declaro que recebi os Equipamentos de Protecção Individual (EPI) acima mencionados e que fui informado dos respectivos riscos que pretendem proteger, comprometendo-me a utilizá-los correctamente de acordo com as instruções recebidas, a conservá-los e mantê-los em bom estado, e a participar ao meu superior hierárquico todas as avarias ou deficiências de que tenha conhecimento.

Mais declaro que fui informado estar coberto por seguro de acidentes de trabalho através da apólice n.º _____ da Companhia de Seguros _____ em nome de _____.

Ass. do Trabalhador _____ Data ____/____/____

Coordenador de Segurança em Obra	Director Técnico
____/____/____	____/____/____

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Resumo Mensal de Acidentes de Trabalho		Pág. ____ / ____ Modelo S018
	Obra:		

Ref. ^a	Data do Acidente (Ocorrência)	Nome do Acidentado	Entidade Patronal	Causa do acidente	Local do Acidente	Efeitos do Acidente (*)	Data de regresso ao Trabalho	Nº de Dias Perdidos	Descrição do Acidente e/ou Observações

Nota: A referência deverá ser a mesma da do Relatório de Investigação do Acidente em causa.

(*)- Sem Incapacidade; Incapacidade Temporária; Incapacidade Permanente __%; Morte

Observações Gerais

Director Técnico	Coordenador de Segurança em Obra	Entidade Executante
//_	_/_/_	_/_/_

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Acidentes de Trabalho E Índices de Sinistralidade Laboral		Pág. ____ / ____ Modelo S019
	Obra:		

Data		N.º médio pessoas (3)	Pessoas-hora Trabalhadas (4)	N.º AT Mortais (M) e Não Mortais (NM)					N.º Dias Perdidos			Índice de Incidência			Índice de Frequência			Índice Gravidade		Índice Duração	
Ano (1)	Mês (2)			M (5)	NM s/B (6)	NM>0 (7)	NM>3 (8)	Total (9)	NM≤3 (10)	NM>3 (11)	Total (12)	M+NM (13)	M+NM>0 (14)	M+NM>3 (15)	M+NM (16)	M+NM>0 (17)	M+NM>3 (18)	M+NM>0 (19)	M+NM>3 (20)	NM>0 (21)	NM>3 (22)
Ano 1	Totais																				
Ano 2	Totais																				
	JAN																				
	FEV																				
	MAR																				
	ABR																				
	MAI																				
	JUN																				
	JUL																				
	AGO																				
	SET																				
	OUT																				
	NOV																				
	DEZ																				
	JAN																				
	FEV																				
	MAR																				
	ABR																				
	MAI																				
	JUN																				
	JUL																				
	AGO																				
	SET																				
	OUT																				
	NOV																				
	DEZ																				
Total																					

(1) Ano a que respeita a informação.	(10) N.º de dias de trabalho perdidos nos acidentes com 3 ou menos dias de baixa.	(19) Índice de Gravidade dos acidentes mortais e não mortais.
(2) Mês a que respeita a informação.	(11) N.º de dias de trabalho perdidos nos acidentes com mais de 3 dias de baixa.	(20) Índice de Gravidade dos acidentes mortais e não mortais com mais de 1 dia de baixa.
(3) N.º médio de pessoas na obra, incluindo técnicos e administradores.	(12) N.º total de dias perdidos com todos os acidentes não mortais, com baixa.	(21) Índice de Duração acidentes mortais e não mortais com mais de 1 dia de baixa.
(4) N.º total de pessoas-horas trabalhadas no mês.	(13) Índice de Incidência dos acidentes mortais e não mortais.	(22) Índice de Duração dos acidentes mortais e não mortais com mais de 3 dias de baixa.
(5) N.º acidentes mortais ocorridos no mês.	(14) Índice de Incidência dos acidentes mortais e não mortais com mais de 1 dia de baixa.	
(6) N.º acidentes não mortais sem baixa.	(15) Índice de Incidência dos acidentes mortais e não mortais com mais de 3 dias de baixa.	
(7) N.º acidentes não mortais com 1 ou mais dias de baixa.	(16) Índice de Frequência dos acidentes mortais e não mortais.	
(8) N.º acidentes não mortais com mais de 3 dias de baixa.	(17) Índice de Frequência dos acidentes mortais e não mortais com mais de 1 dia de baixa.	
(9) N.º total de acidentes de trabalho (mortais e não mortais).	(18) Índice de Frequência dos acidentes mortais e não mortais com mais de 3 dias de baixa.	

Notas:

a) Os índices apresentados referem-se a valores acumulados;

b) Consideram-se todos os acidentes declarados às Companhias de Seguros;

c) O n.º de dias perdidos não inclui o dia do acidente e o dia de regresso ao trabalho;

d) As duas primeiras linhas são referentes a dados acumulados para obras com duração superior a dois anos.

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Registo de Não Conformidade e Acções Correctivas e Preventivas	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S020

Descrição da Não Conformidade:		
Localização:		Documentos de Referência:
Descrito por:	____/____/____	

Descrição das Acções: Correctivas Preventivas			
Descrito por:	____/____/____	Verificado por:	____/____/____
Proposto por:	____/____/____	_____	____/____/____

Aprovação das Acções Correctivas/ Preventivas:	
Aceite a Acção Proposta Aceite nas Condições em Anexo Rejeitado _____	
Data de Termo da Execução das Acções Correctivas/ Preventivas: ____/____/____	
Aprovado por:	____/____/____

Execução das Acções Correctivas/ Preventivas:	
Executado por:	____/____/____

Verificado por:	____/____/____
-----------------	----------------

Dono de Obra	Coordenador de Segurança em Obra	Entidade Executante
____/____/____	____/____/____	____/____/____

 acribia PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Registo de Acidentes de Trabalho	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S021

Dados do Sinistrado	
Nome: _____	Nº Trab.: _____
Sexo: ☐ M ☐ F Estado Civil: _____	Data de Nascimento ____/____/____
B.I.(Passaporte) nº _____ de ____/____/____ emitido por _____	
Naturalidade: _____	Nacionalidade: _____
Morada: _____	
Categoria Profissional: _____	Data de admissão na obra: _____

Dados da Entidade Empregadora	
Nome: _____	
Companhia de Seguros: _____	Apólice Nº: _____
Data de admissão na obra: ____/____/____	

Dados Relativos ao Acidente	
Data: ____/____/____	Hora: _____ h _____ min
Local: _____	
Destino do Sinistrado: _____	
Entidade que o Transportou: _____	Data: ____/____/____ Hora: _____ h _____ min
Houve mais sinistrados? ☐ S Quantos _____	
☐ N	
Testemunhas: _____	
Causa de Acidente: _____	
Breve Descrição do Acidente: _____	

Medidas de Prevenção adoptadas	

Efeitos do Acidente	
☐ Sem Incapacidade ☐ Incapacidade Temporária ☐ Incapacidade Permanente: _____%	
☐ Morte	

Responsável da Entidade Executante pela SST	Director Técnico da Empreitada
Data: ____/____/____ Ass.: _____	Data: ____/____/____ Ass.: _____

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Monitorização de SST		Pág. ____ / ____ Modelo S022
	Obra:		

Actividade:	Código
Localização:	

Refª	Actividades	Riscos e Medidas	Frequência Verificação	Resp.	Controlo da Entidade Executante				Controlo da Fiscalização			
					C	NC	Assinatura	Data	C	NC	Assinatura	Data

N.º	Riscos	Medidas de Prevenção e Protecção

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Monitorização de SST	Pág. ____ / ____ Modelo S022
	Obra:	

Dados Gerais Reportados ao Mês em Causa		
	Sim	Não
Organograma Funcional encontra-se actualizado?	☐	☐
Definição de funções da Equipa Técnica encontra-se actualizada?	☐	☐
Plano de Trabalhos aprovado está a ser cumprido?	☐	☐
Estado dos Trabalhos ☐ De acordo com o previsto ☐ Atrasados ____ dias de calendário ☐ Adiantados ____ dias de calendário		

Dados Gerais Reportados ao Mês em Causa
Nº Total de Trabalhadores no Estaleiro _____
Nº Total de Trabalhadores do Empreiteiro _____
Nº Total de Trabalhadores do Subempreiteiro _____
Nº Total de Trabalhadores Independentes _____
Nº Total de Trabalhadores que pernoitam no estaleiro _____
Nº de subempreiteiros no estaleiro _____
Nº de sub-subempreiteiros no estaleiro _____
Nº de subcontratos de empresas de trabalho temporário _____
Nº de sub-subcontratos de empresas de trabalho temporário _____
Nº de apólices de seguro de acidentes de trabalho _____

 PROJECTOS E DESENHO TÉCNICO, Lda.	Monitorização de SST	Pág. ____ / ____
	Obra:	Modelo S022

Dados Gerais Reportados ao Mês em Causa
Nº de Trabalhos em curso ou realizados _____
Nº de Instruções de Trabalho elaboradas _____
Nº de Planos de Monitorização e Prevenção elaboradas _____
Nº de Registos de Monitorização e Prevenção elaboradas _____
Nº de Não Conformidades Identificadas _____
Nº de Não Conformidades corrigidas _____
Nº de Acidentes de Trabalho declarados à Seguradora _____
Nº de Acções de Formação/Informação efectuadas _____
Nº de Auditorias internas/ Inspecções efectuadas _____

Acontecimentos mais relevantes, no âmbito de SST, ocorridos durante o mês em causa

EX: Comissões de SST, Acidentes de trabalho graves, incumprimento de medidas de prevenção, etc.

Declaração	
Declaramos que os dados acima apresentados e bem assim a informação anexa a este documento correspondem à situação verificada em obra.	
Técnico de SST (Responsável do empreiteiro pela SST) Data ____/____/____ Ass: _____	Director Técnico da Empreitada (Responsável do empreiteiro pela SST) Data ____/____/____ Ass: _____

ANEXO II

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
DEMOLIÇÕES	▶ Queda ao mesmo nível ▶ Queda de objectos ▶ Choque contra objectos ▶ projecção de partículas ▶ Atropelamento ▶ Esmagamento por capotamento de máquinas ▶ Esmagamento por ou entre objectos ▶ Explosão ▶ Electrocussão	▶ Deve ser elaborado um plano de trabalhos cuja memória descritiva contenha a descrição das operações a executar, procedimentos, equipamentos e pessoal necessário. Também devem constar planos de detalhe de elementos estruturais ou construtivos que envolvam riscos especiais. ▶ Antes de se iniciar qualquer trabalho, devem estar cortadas todas as infra-estruturas: água, gás, electricidade, telefone e TV cabo; ▶ Antes de iniciar qualquer trabalho, deve-se verificar o estado de estabilidade e slidez de todos os elementos construtivos e decorativos, especialmente nos casos em que a edificação sofreu catástrofes naturais, incêndio ou abandono prolongado; ▶ Devem ser colocados testemunhos em locais adequados (indicados por técnicos) e vigiada a sua evolução, quando efectuar demolição manual.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Óculos de protecção ▶ Máscara com filtro físico ▶ Protectores auriculares ▶ Luvas de protecção	
ESCAVAÇÕES	▶ Soterramento ▶ Queda em altura ▶ projecção de partículas ▶ Atropelamento ▶ Esmagamento ▶ Intoxicação ▶ Electrocussão	▶ Antes do início do trabalho rever o projecto no sentido de obter informações sobre a natureza geológica do terreno, através de sondagens, de informações do proprietário do terreno, de levantamentos geológicos, de escavações experimentais, etc. ▶ Obter informações sobre a envolvente, nomeadamente no que diz respeito a linhas de água, existência de estradas e seu tráfego, proximidade de pedreiras em exploração, etc. ▶ Obter informações sobre as infra-estruturas envolventes, nomeadamente redes de águas, de esgotos, de eléctricas, de telecomunicações e de gás ▶ Logo depois da marcação no terreno da zona a escavar, abrir a uma distância razoável dos bordos, uma valeta impermeável destinada a desviar as águas da chuva. ▶ Colocar passadiços dotados de guarda-corpos e rodapé nas zonas de passagem em valas de comprimento superior a 15m.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Óculos de protecção ▶ Máscara com filtro físico ▶ Protectores auriculares ▶ Luvas de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
		▶ Condicionar a circulação de veículos, de modo a minimizar as vibrações nos terrenos vizinhos da escavação. ▶ Colocar guardas a toda a volta da escavação e reforçar com sinalização luminosa os locais em que haja circulação nocturna de veículos ou pessoas. ▶ Dotar a escavação com acessos (escadas de mão) e colocá-los de modo a assegurar caminhos de fuga suficientes, de tal modo que a distância máxima a percorrer na vala para atingir uma escada não seja superior a 7,5m. ▶ Colocar em reserva bombas de escoamento de água de caudal e potência suficiente. ▶ Se for previsível a utilização de equipamento de levantamento e transporte de cargas, escolher as características da máquina tendo em conta que a estabilização do equipamento deverá ser feita a pelo menos 2m do coroamento da vala. ▶ Só permitir o trabalho no fundo da vala se as respectivas paredes coincidirem com o talude natural do terreno (exceptuam-se as valas com profundidade inferior a 1,30m ou entivadas).		

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
ESCAVAÇÕES (Continuação)	▶ Soterramento ▶ Queda em altura ▶ projecção de partículas ▶ Atropelamento ▶ Esmagamento ▶ Intoxicação ▶ Electrocussão	▶ Apresenta-se a título indicativo, uma tabela para os ângulos do talude natural, que deverá ser ponderada de acordo com a situação real. - Rocha Dura – Terreno Seco (80°) – Muito Húmido (80°) - Rocha Branda – Terreno Seco (55°) – Muito Húmido (55°) - Aterro Compacto – Terreno Seco (45°) – Muito Húmido (40°) - Terra Vegetal – Terreno Seco (45°) – Muito Húmido (30°) - Argila e Marga – Terreno Seco (40°) – Muito Húmido (20°) - Areia Fina – Terreno Seco (30°) – Muito Húmido (20°) ▶ Calcular a largura da vala para o tipo de trabalho a executar tendo em conta a entivação, o equipamento e os modos operatórios. ▶ Na prática e como medida de prudência a largura da vala está relacionada com a profundidade da mesma. Assim, recomenda-se a seguinte relação. - Profundidade da Vala ($\leq 1,50m$) – Largura Mínima Livre (0,60m) - Profundidade da Vala ($> 1,50m \leq 2,00m$) – Largura Mínima Livre (0,70m) - Profundidade da Vala ($> 2,00m \leq 3,00m$) – Largura Mínima Livre (0,90m) - Profundidade da Vala ($> 3,00m \leq 4,00m$) – Largura Mínima Livre (1,20m) - Profundidade da Vala ($> 4,00m$) – Largura Mínima Livre (1,30m) ▶ Definir e calcular previamente o processo de entivação, de acordo com os esforços previsíveis e com o tipo de terreno. ▶ Manter constante a bombagem da água do fundo da escavação. Preferir o sistema de agulhas filtrantes à bombagem directa, para evitar o risco de descalçar a parte inferior da entivação. ▶ Manter constante a bombagem da água do fundo da escavação. Preferir o sistema de agulhas filtrantes à bombagem directa, para evitar o risco de descalçar a parte inferior da entivação.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Óculos de protecção ▶ Máscara com filtro físico ▶ Protectores auriculares ▶ Luvas de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
ESCAVAÇÕES (Continuação)	▶ Soterramento ▶ Queda em altura ▶ projecção de partículas ▶ Atropelamento ▶ Esmagamento ▶ Intoxicação ▶ Electrocussão	▶ Não permitir a colocação de materiais ou sobrecargas a uma distância do coroamento inferior a 1/3 da profundidade de escavação. ▶ Colocar a entivação de tal modo que sobressaia pelo menos 15cm acima da cota superior do terreno criando assim um rodapé a toda a volta da abertura. ▶ Se durante a escavação forem encontradas lajetas, redes ou outro tipo de materiais utilizados para sinalizar canalizações enterradas, parar de imediato os trabalhos, até que seja definida uma estratégia segura para a continuação dos mesmos	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Óculos de protecção ▶ Máscara com filtro físico ▶ Protectores auriculares ▶ Luvas de protecção	
ATERROS	▶ Esmagamento ▶ Soterramento ▶ Queda de Máquinas	▶ Definir a sequência de trabalhos de modo a evitar actividades sobrepostas ou incompatíveis ▶ Criar no bordo do talude impedimento físico à progressão das máquinas ▶ Nas descargas de materiais proibir a permanência de pessoas no fundo do talude ▶ Havendo a utilização de máquinas com rodados, devem estar equipadas com cabine de segurança (F.O.P.S) ▶ Providenciar acessos de fuga eficazes para os trabalhadores apeados ▶ Instalar sinalização adequada face à circulação de peões e de veículos	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção ▶ Colete de Sinalização	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
EXECUÇÃO DE SAPATAS	▶ Dermatoses ▶ Contaminação ▶ Projecção de partículas	▶ A escavação a executar deverá ter os taludes com inclinação adequada que garanta a estabilidade do terreno, caso contrário torna-se necessário proceder a entivação ou o escoramento das paredes. Se necessário, executar valetas para desvio de águas pluviais. ▶ Sanear o coroamento e vertente dos taludes eliminando todos os materiais e objectos em equilíbrio instável. A abertura da sapata deverá ter balizamento. ▶ Devem ser criados acessos adequados ao fundo da abertura para a sapata, nomeadamente com a utilização de escadas de mão. ▶ O trabalho deverá ser organizado de modo a que não haja tempos mortos entre a abertura da sapata e o início da sua execução. ▶ No interior da sapata só é permitida a permanência das pessoas estritamente necessárias à execução do trabalho. No final de cada dia de trabalho verificar o balizamento e repor o que não estiver em condições.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
COFRAGEM DE PILARES	- Queda em altura - Queda ao mesmo nível - Queda de objectos - Esmagamento - Entalamento - Perfuração	- Preparar a cofragem (limpeza, reparações, etc.) antes do início dos trabalhos, evitando deste modo as improvisações de última hora. - Para alturas de cofragem superiores a 1,50m garantir a existência de plataformas de trabalho adequadas, com largura mínima de 0,60m dotadas de guarda corpos duplos (a 1,00 m e 0,45 m) e guarda cabeças. - As plataformas auxiliares de montagem de cofragem de pilares deverão garantir o acesso a, pelo menos, três lados do pilar. - Garantir o perfeito assoalhamento das plataformas de trabalho. - Garantir o bom estado de utilização dos meios auxiliares de elevação em especial no que respeita a fios partidos, deformações ou patilha de segurança nos ganchos. - Garantir a existência na cofragem de pontos de suspensão resistentes. Nunca deverá ser utilizado um único ponto de suspensão. - Na generalidade dos casos justifica-se a colocação de espas que permitam a orientação das cargas a partir do solo. - Manter as protecções colectivas dos bordos de lajes, já que estas são normalmente compatíveis com a execução de cofragem de elementos verticais. - Dotar a frente de trabalho de acessos adequados. E impedir os trabalhadores de treparem pela armadura para alcançarem as plataformas. - Não permitir a subida pela estrutura dos taipais para proceder à desarmação das suspensões de transporte. Utilizar escada de mão ou escadas em torre, se necessário. - Em operações excepcionais e sempre que se tenha absoluta garantia de estabilidade do ponto de fixação poder-se-á utilizar cinto de segurança em substituição ou suplementarmente às plataformas de trabalho preconizadas. - Escorar devidamente os painéis para evitar a sua queda e só depois proceder ao desengate dos estropos de suspensão. - Aplicar as "castanhas" para fecho das cofragens recorrendo a ferramentas próprias e com o corpo em posição estável no sentido de evitar movimentos incorrectos ou perda de equilíbrio, no caso de rotura ou falha do sistema. - Dobrar as pontas dos ferros de fecho da cofragem para as tornar menos agressivas. Se tal não for possível, deverão ser boleados com rolhões próprios, mangueira plástica ou qualquer outro material não agressivo.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção mecânica - Arnês de segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
COFRAGEM DE PILARES (Continuação)	▶ Queda em altura ▶ Queda ao mesmo nível ▶ Queda de objectos ▶ Esmagamento ▶ Entalamento ▶ Perfuração	▶ Dobrar as pontas dos ferros de fecho da cofragem para as tornar menos agressivas. Se tal não for possível, deverão ser boleados com rolhões próprios, mangueira plástica ou qualquer outro material não agressivo. ▶ Quando os apoios das plataformas de trabalho são directamente ligados ao sistema de cofragem através de "fechos", não utilizar como sistema de fecho "castanhas" e varão de construção mas sim "turbilhões" e varões de resistência adequada. ▶ Suspende os trabalhos de cofragem em caso de vento forte. ▶ Proibir o arrancamento de painéis com o auxílio da grua. ▶ Os painéis deverão ser apenas movimentados quando estiverem em equilíbrio. ▶ Garantir a verticalidade dos cabos de suspensão da grua durante as movimentações. ▶ Garantir a limpeza e arrumação durante a execução dos trabalhos. ▶ Demarcar a área de trabalho para evitar a passagem ou permanência de terceiros na zona. ▶ No final dos trabalhos proceder a uma verificação dos fechos das cofragens e corrigir caso se revele necessário.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Arnês de segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
BETONAGEM DE PILARES	▶ Queda em altura ▶ Queda ao mesmo nível ▶ Choque ▶ Esmagamento ▶ Colapso da estrutura ▶ Perfuração ▶ Dermatoses ▶ Electrocussão ▶ projecção de partículas	▶ As plataformas de betonagem de pilares deverão rodear pelo menos três lados da cofragem e terem os respectivos guarda corpos. ▶ No caso das plataformas de trabalho amovíveis estarem montadas sobre rodas, estas deverão possuir dispositivos de travamento eficazes. ▶ Sempre que se torne necessário aumentar a estabilidade das plataformas de trabalho recorrer ao alongamento da base de apoio, já que a ancoragem à cofragem pode, nalguns casos, constituir risco acrescido. ▶ Amarrar solidamente às plataformas de trabalho a parte superior das escadas de acesso, no sentido de evitar o seu deslocamento, assim como efectuar o travamento na sua base. As plataformas com escada incorporada são, todavia, a melhor solução. ▶ No caso de se betonar com balde, definir previamente o elemento que fornecerá as indicações ao manobrador da grua. ▶ Utilizar na betonagem de muros e pilares, preferencialmente, baldes de betão do tipo "descarga de fundo com manga".	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção ▶ Óculos de protecção mecânica ▶ Protectores auriculares	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
BETONAGEM DE PILARES (Continuação)	- Queda em altura - Queda ao mesmo nível - Choque - Esmagamento - Colapso da estrutura - Perfuração - Dermatoses - Electrocussão - projecção de partículas	- O gruista deverá deslocar, na horizontal e a uma altura conveniente, o balde de betão até à perpendicular da zona a betonar e só depois, em movimento lento, deverá proceder à sua descida. - Garantir que a mangueira de descarga possui comprimento suficiente. - Verificar periodicamente os fechos dos taipais e, no caso de existirem anomalias, parar a betonagem e proceder às reparações necessárias. - Providenciar um quadro eléctrico volante em perfeito estado de conservação e equipado com disjuntor diferencial de alta sensibilidade (30 mA). - No caso de se betonar à noite. Iluminar convenientemente a zona de trabalhos assim como os seus acessos. A iluminação deverá, preferencialmente, incidir na área de trabalho de cima para baixo, já que tal facilita a visibilidade do gruista. - Se se utilizarem equipamentos de iluminação portáteis, estes serão obrigatoriamente da classe 11 de protecção. - Utilizar tensão eléctrica reduzida (24 V ou 48 V) para alimentar gambiarras com utilização muito frequente ou em zonas de grande condutibilidade eléctrica, como sejam zonas muito húmidas ou molhadas. - Proteger os cabos dos vibradores, da estrutura de ferro e dos vários equipamentos. - Organizar a distribuição dos cabos eléctricos de modo a que não se deteriorem, não constituam embaraço à circulação, quer vertical quer horizontal, e que permitam o deslocamento eficaz dos equipamentos eléctricos. - Neste tipo de betonagem só utilizar vibradores eléctricos se estes corresponderem a todos os requisitos de segurança exigidos para locais molhados. Em alternativa, utilizar vibradores pneumáticos. - Condicionar a circulação e permanência de pessoas junto aos pilares a betonar. - Verificar o comportamento da estrutura à medida que se vai betonando. - Não aumentar os ritmos de betonagem previstos sob qualquer pretexto.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção - Óculos de protecção mecânica - Protectores auriculares	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
COFRAGEM DE LAJES	- Queda em altura - Incêndios - Contaminação - Projecção de partículas - Perfuração - Esmagamento - Choque	- Antes de iniciar o trabalho, organizar a zona de modo a conseguir uma arrumação lógica dos materiais e equipamentos. Durante a execução dos trabalhos manter sempre a zona arrumada. - Preparar convenientemente a zona de assentamento no solo assegurando a sua limpeza e desempenho de acordo com o projecto. - Garantir a utilização de equipamentos e materiais em bom estado de conservação, nomeadamente daquele que vai sofrer solicitações. Ter especial atenção às zonas de soldadura dos prumos metálicos, à conservação da espessura das paredes, pontos de ferrugem, empenos, etc. - Confirmar a rigidez da zona de assentamento, pesquisando, se for caso disso, o solo, no sentido de assegurar que não existem enterradas quaisquer condutas ou outro equipamento que ponha em causa a capacidade de rigidez da base. - Assegurar a drenagem do solo tendo em consideração as perigosas consequências da invasão das águas das chuvas, de roturas accidentais da canalização da obra ou ainda provenientes de procedimentos indevidos. - Ter sempre presente a definição dos caminhos de circulação. Não os obstruir nem colocar materiais que possam impedir a passagem ou criar zonas salientes. - A base dos prumos deve assentar totalmente na base (solo devidamente estabilizado ou lajes em betão dos pisos inferiores). - Verificar periodicamente o aperto e a verticalidade das escoras/prumos. - Proibir rigorosamente a remoção de quaisquer guardas de segurança que se encontrem montadas na periferia de lajes. - Dotar todos os trabalhadores de bolsa porta-ferramentas de modo a evitar a queda de objectos. - Utilizar escoras que tenham em bom funcionamento o fecho original e proibir a colocação de ferros de obra para o efeito. - Nas operações que não seja possível garantir a protecção contra quedas em altura com guardas de segurança é obrigatória a utilização de cintos de segurança.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção mecânica - Arnês de segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
COFRAGEM DE LAJES (Continuação)	▶ Queda em altura ▶ Incêndios ▶ Contaminação ▶ Projecção de partículas ▶ Perfuração ▶ Esmagamento ▶ Choque	▶ A execução do assoalhamento das vigas periféricas deve ser imediata e sequencialmente acompanhada pela colocação de guardas de segurança a 1m e 0,45m, e guarda cabeças. ▶ Delimitar zonas de passagem inferiores com fita sinalizadora e colocar um sinal de advertência para o perigo de queda de objectos. ▶ Suspende os trabalhos de cofragem em caso de vento forte.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Arnês de segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
BETONAGEM DE LAJES	- Queda em altura - Queda ao mesmo nível - Choques - Projecção de partículas - Perfuração - Colapso da estrutura - Electrocussão - Dermatoses	- Antes do início da betonagem o escoramento deve ser revisto de forma exaustiva quanto ao aperto e verticalidade das escoras. - Controlar o bom estado e compatibilidade dos elementos do escoramento e cumprir com as especificações do fabricante no que diz respeito aos alongamentos máximos e travamento horizontal. Rejeitar as escoras que não tenham o travamento original e proibir a colocação de pontas de ferro para o efeito. - A periferia da laje a betonar e as aberturas deverão estar garantidas com guarda-corpos duplos (a 1m e 0,45m) e guarda cabeças. - O espaço entre o fecho vertical da cofragem e as guardas de segurança deve ser perfeitamente assoalhado. - De acordo com o plano de avanço de betonagem instalar madeiras de largura suficiente sobre a armadura de modo a garantir caminhos seguros e plataformas de trabalho estáveis. - Organizar a betonagem de modo a que esta seja desenvolvida sem que as equipas se cruzem ou que haja cargas a sobrevoarem pessoas. - Proteger os cabos dos vibradores, da estrutura de ferro e dos vários equipamentos. - Se se estiver a betonar com auxílio do balde da grua evitar despejá-lo de uma só vez concentrando a carga sobre um único ponto da cofragem. - Preferir baldes de descarga de fundo com manga, que facilitam o doseamento da saída do betão e permitem anular os efeitos provocados pelas descargas de altura. - O balde de betão deverá ter um trajecto pré-definido de modo a não transitar sobre as pessoas. - Se se estiver a utilizar betão bombado evitar que a descarga se faça de um modo tangencial à cofragem exercendo nela esforços horizontais importantes. - Se se estiverem a utilizar duas bombas em simultâneo nunca permitir descargas paralelas e no mesmo sentido.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção química - Óculos de protecção - Protectores auriculares	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
BETONAGEM DE LAJES (Continuação)	▶ Queda em altura ▶ Queda ao mesmo nível ▶ Choques ▶ Projecção de partículas ▶ Perfuração ▶ Colapso da estrutura ▶ Electrocussão ▶ Dermatoses	▶ Nunca amarrar os tubos de bombagem à cofragem ou escoramento a não ser que tal tenha sido previsto pelo responsável do cálculo da estrutura. ▶ O vibrador não deve ser encostado repetidamente à cofragem, de modo a não pôr em risco o "travamento" das cunhas de suporte dos painéis. ▶ Se se estiver a utilizar auto-bomba de betão com lança e mangueira de distribuição, os trabalhadores encarregados da sua manobra, junto a aberturas ou ao bordo da laje, deverão estar sempre voltados de frente para esses vãos. ▶ Verificar o comportamento da estrutura à medida que se vai betonando. ▶ Interditar o acesso à zona do escoramento. ▶ Instalar quadro eléctrico com disjuntor diferencial de alta sensibilidade (0,03A) em perfeito estado de conservação e funcionamento. Rever todo o equipamento eléctrico, nomeadamente no que diz respeito à conservação de isolamento eléctrico e ligação à terra. ▶ Organizar o caminho de cabos de um modo racional protegendo-os das agressões quer da armadura de ferro quer dos equipamentos auxiliares da betonagem. ▶ Providenciar iluminação suficiente para o caso de se betonar também de noite. Não esquecer, no entanto, que as betonagens são bastante ruidosas e por isso se tornam incómodas para a vizinhança. Além disso, só uma iluminação muito cuidada permite um trabalho nocturno de betonagem com segurança idêntica ao executado de dia.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção química ▶ Óculos de protecção ▶ Protectores auriculares	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
ARMAÇÃO DE FERRO	▶ Esmagamento ▶ Entalamento ▶ Corte ▶ Choque ▶ Perfuração ▶ Queda em altura ▶ Queda ao mesmo nível	▶ Nas armaduras em que o ferro do projecto não garanta a coerência e geometria da estrutura quando movimentada, aplicar varões suplementares que assegurem a rigidez do conjunto. ▶ As armaduras de pilares destinadas a receber cofragem já montada (tipo caixote) deverão ter ferros de espera, ligeiramente unidos por cinta, no sentido de diminuir a secção definida pela armadura e deste modo facilitar a embocadura da cofragem. ▶ Na colocação em obra de armaduras a alturas superiores a 1,70m, não deverá ser permitido utilizá-las como escada. Se for necessário ascender a cotas superiores deverá existir uma plataforma de trabalho ou escada adequada com apoio independente da armadura. ▶ Em casos pontuais ou em operações de reparação curtas em que não se justifique a montagem de plataformas, utilizar arnês de segurança. ▶ Nas operações de rebarbagem utilizar óculos de protecção do tipo panorâmicos (lente incolor). ▶ Os acessos verticais às zonas de armação de ferro deverão ser, tanto quanto possível, implantados de modo a que, no caso de queda accidental, os trabalhadores não colidam com ferro em pontas. Caso isso não seja possível dever-se-ão bolear todos os ferros que possam constituir risco de perfuração. ▶ Na armação de ferro em lajes, os trabalhadores deverão usar calças com pernas justas na zona do tornozelo ou adoptar as medidas que evitem a prisão accidental dos mesmos pelas pontas do ferro. ▶ As armaduras cuja base não permita a sua auto-sustentação, deverão ser espiadas e/ou escoradas de modo a evitar a sua deformação ou queda. ▶ As armaduras dos pilares de bordadura só deverão ser empalmadas depois da montagem da protecção anti-queda.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Óculos de protecção ▶ Arnês de segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
APLICAÇÃO DE DESCOFRANTE	- Queda em altura - Esmagamento - Perfuração - Dermatoses - Carcinoma	- Na aplicação de descofrante que ofereça a possibilidade da neblina do pulverizador se perder na atmosfera circundante utilizar trincha. Se se utilizar pulverizador de dorso, reabastecer depois de o retirar das costas. - Nas operações de abastecimento evitar escorrimento, se tal acontecer proceder à limpeza exterior do equipamento. - Aplicar o produto de costas voltadas para o vento e nunca aplicar o produto em tronco nu. Em caso de contaminação accidental de qualquer parte do corpo, lavar abundantemente a parte atingida com água e sabão. - Se a operação é executada em altura, as zonas de cotas inferiores que sejam acessíveis também devem ser vedadas. - Deverão ser retiradas ou devidamente protegidas todas as substâncias ou materiais combustíveis susceptíveis de serem atingidos por materiais incandescentes. - Antes do início das operações deverão ser bem definidos os caminhos de fuga. - Todos os recipientes que tenham contido substâncias inflamáveis ou combustíveis (tais como gasolina, diluente, gasóleo, alcatrão, etc.) só poderão ser soldados depois de uma lavagem muito eficaz ou depois de "cheios" com gases inertes. - O transporte dos equipamentos de soldadura para as frentes de trabalho deverá ser feito com cuidado para não os danificar. Ter-se-à especial atenção ao transporte das botijas de gases sobre pressão e nomeadamente à garrafa de acetileno já que este gás é susceptível de desencadear reacções químicas que levam à explosão das garrafas quando fortemente percutidas. - As garrafas dos gases de soldadura deverão ser sempre transportadas com a cabeça de protecção das torneiras colocada. Esta só deve ser retirada quando necessário, e nunca antes das garrafas se encontrarem devidamente estabilizadas. - As ligações às junções roscadas do equipamento dos aparelhos de oxi-corte deverão ser feitas inicialmente à mão e posteriormente ajustadas com chave adequada. - Nenhuma rosca ou ligação dos aparelhos de oxi-corte deverá ser contaminada com qualquer lubrificante, já que este em contacto com o oxigénio pode autoinflamar-se. - As garrafas dos aparelhos de oxi-corte, quando em serviço, nunca deverão ser colocadas em posição horizontal.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção química - Óculos de protecção - Arnês de segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
APLICAÇÃO DE DESCOFRANTE (Continuação)	▶ Queda em altura ▶ Esmagamento ▶ Perfuração ▶ Dermatoses ▶ Carcinoma	▶ A ligação à rede do posto de soldadura eléctrica deverá ser feita por intermédio de ficha e tomada compatíveis e o circuito deverá estar protegido com disjuntor diferencial de alta sensibilidade. A ligação à terra é imprescindível. ▶ Antes de iniciar qualquer soldadura ou corte em locais confinados dever-se-à previamente assegurar uma eficaz ventilação no sentido de se removerem os fumos provenientes da operação. ▶ Soldador e o seu ajudante deverão utilizar roupa de trabalho dificilmente combustível, de mangas compridas e de colarinho justo. Deverão ainda usar botas de segurança e luvas de cano alto. ▶ A protecção ocular contra radiações é imprescindível quer para o soldador quer para o ajudante. No caso da soldadura eléctrica com eléctrodo revestido, a protecção ocular do soldador deverá ser completamente com protecção compatível com o uso de capacete.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção química ▶ Óculos de protecção ▶ Arnês de segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
EXECUÇÃO DE ALVENARIA	- Queda em altura - Queda no mesmo nível - Queda de objectos - Corte - Esmagamento - Projecção de partículas - Dermatoses - Electrocussão	- Garantir a existência de plataformas de descarga de materiais estáveis e dotadas de guarda corpos duplos (a 1m e 0,45m), guarda cabeças e fecho na parte frontal. - Incluir na nota de encomenda o modo como devem chegar embalados à obra os materiais tendo em conta os meios de movimentação disponíveis e as suas características. - Se não for possível obter os materiais em embalagem adequada, proceder à transferência daqueles para o interior de cestos de transporte ou então ter em obra ganchos porta-paletes com anteparos laterais. - Definir o local destinado à armazenagem geral e ao stock de frente de trabalho, dos materiais a recepcionar em obra. - Colocar o material estritamente necessário de modo a evitar acumulações e sobrecargas, nomeadamente no meio dos vãos das lajes. - A deposição de materiais nos andaimes de fachada deverá ser criteriosamente gerida, tendo em conta os esforços estáticos e dinâmicos que tal prática acarreta, assim como o aumento do risco de acidente provocado pelas dificuldades acrescidas de circulação e probabilidade de queda de materiais. - Para a recepção de materiais nos bordos das lajes criar plataformas em consola constituídas por estruturas metálicas, devidamente travadas e calculadas para os esforços a que vão estar sujeitas. - Munir as plataformas de recepção de materiais de guarda-corpos e rodapé em todo o perímetro livre. No entanto, os guarda-corpos frontais poderão ser amovíveis no sentido de facilitar a movimentação mecânica das cargas. - Retirar as protecções de bordo de laje de forma sequencial nunca ultrapassando um vão (entre pilares). - Proteger as janelas caso existam trabalhos próximos destas e que estejam a cotas superiores. - Dado os trabalhos de alvenaria necessitarem, com muita frequência, de iluminação local com intensidade apreciável (aprox. 400 lux no plano de trabalho) dever-se-á reorganizar a instalação eléctrica periférica da obra no sentido de evitar o acréscimo de cabos eléctricos que aumente o risco de queda. - Não permitir a utilização de partes de instalação eléctrica definitiva, eventualmente já montada, como linha transportadora de corrente para a frente de trabalho. - Verificar se todas as extensões a utilizar nas frentes de trabalho possuem fichas compatíveis com as tomadas instaladas.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção - Óculos de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
EXECUÇÃO DE ALVENARIA (Continuação)	- Queda em altura - Queda no mesmo nível - Queda de objectos - Corte - Esmagamento - Proiecção de partículas - Dermatoses - Electrocussão	- Preferencialmente os cabos eléctricos deverão percorrer os caminhos mais curtos entre o quadro de piso e o utilizador e, se possível, serão pendurados a meia altura ao longo das paredes já construídas. Os atravessamentos dos vãos verticais serão feitos pela parte superior ou ao nível dos guarda-corpos, quando estes existam. - Como iluminação de frente dever-se-ão utilizar lâmpadas fluorescentes protegidas contra impactos e montados em tripés estáveis e de fácil movimentação. - Se se optar por utilizar projectores com lâmpadas tubulares halogenadas, fixá-las a estruturas do tipo tripé e colocá-las a, pelo menos, 1,5m de distância do utilizador. - Proibir expressamente o uso de projectores como aquecedores para o corpo ou como grelhadores de alimentos. - Manter os projectores longe de substâncias combustíveis por representarem uma fonte real de ignição. - Utilizar projectores electricamente seguros (pelo menos da classe 11 de protecção). - Os cavaletes de trabalho para a colocação de alvenarias deverão possuir plataforma ampla que permita a arrumação dos materiais e a fácil movimentação do trabalhador. - Se o pé-direito das paredes exigir plataformas a mais de 1,5m de altura estas deverão estar munidas com rodapé e dois guarda-corpos (a 0,45m e 1m de altura) em torno do seu perímetro, com excepção do lado voltado para a frente de trabalho que poderá ter só um guarda-corpos colocado a 0,45m da plataforma. - Se as plataformas de trabalho forem montadas sobre rodas, dotá-las com um dispositivo que permita a sua imobilização. - A dimensão da aresta menor da base de apoio de uma plataforma de trabalho não ancorada será, no mínimo, igual a 1/4 da altura da plataforma. - Organizar a colocação das alvenarias de tal modo que os trabalhos em cada piso se iniciem junto ao bordo das lajes e vãos, com a colocação de "fiadas" até se atingir a altura de um guarda-corpos normal. - O corte de materiais por disco rotativo, quando necessário, deverá ser executado com recurso à humedificação da zona de corte.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção - Óculos de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
EXECUÇÃO DE ALVENARIA (Continuação)	▶ Queda em altura ▶ Queda no mesmo nível ▶ Queda de objectos ▶ Corte ▶ Esmagamento ▶ projecção de partículas ▶ Dermatoses ▶ Electrocussão	▶ Racionalizar as tarefas e evitar desperdícios, recorrendo aos materiais mais adequados às necessidades específicas, desde que economicamente viáveis. Por exemplo, utilizando meios-tijolos para evitar o corte de tijolos em obra. ▶ Garantir a existência de condutas/mangas de descarga para evacuação de entulhos. ▶ As mangas de descarga deverão despejar preferencialmente para contentores que por sua vez serão despejados no vasadouro. ▶ Recobrir a ligação da manga de descarga ao contentor com tela flexível plástica, ou equivalente, no sentido de evitar projecções para fora do contentor e, ao mesmo tempo, reduzir a emissão de poeiras. ▶ Para maximizar a protecção da queda de objectos, demarcar em torno do perímetro da obra uma faixa suficientemente larga onde seja proibido o acesso a pessoas, ou então proteger essa superfície com pala de protecção de características apropriadas. As entradas previstas para o edifício possuirão túneis com cobertura resistente. ▶ Garantir a limpeza no final dos trabalhos de modo a que não existam acumulações de massas que consequentemente solidificarão.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção ▶ Óculos de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
CIRCULAÇÃO NO ESTALEIRO	▶ Atropelamento ▶ Choque de viaturas ▶ Esmagamento por viaturas ▶ Queda de objectos ▶ Capotamento	▶ Só é permitida a entrada de viaturas dentro do recinto da obra quando devidamente identificados e direccionados para a zona de destino, nomeadamente zona de armazenagem de materiais. ▶ Não é permitido o estacionamento de veículos, não pertencentes à obra, na zona que lhe é circundante. ▶ Será instalada uma zona para cargas e descargas de material, máquinas e outros equipamentos pesados dentro da zona do estaleiro. ▶ O transporte dos trabalhadores deverá ser feito, sempre que possível, em veículos com cabina reservada ao transporte de passageiros. ▶ Os veículos automóveis de carga, quando utilizados no transporte de trabalhadores, deverão ser adaptados para o efeito com bancos fixados ao veículo e dotados de encostos sólidos, devendo ainda possuir cobertura com aberturas laterais suficientes para assegurar boa ventilação e iluminação. ▶ Sempre que a altura o justifique, deve prever-se para cada veículo autorizado a transportar trabalhadores, uma escada devidamente assente, que permita a entrada e saída dos trabalhadores em segurança. ▶ É proibido proceder ao transporte de trabalhadores em quaisquer atrelados e em camiões basculantes, salvo quando nestes últimos existirem dispositivos de segurança que impeçam o basculamento accidental ou se tratar de veículos com cabinas articuladas preparadas para o efeito. ▶ Os condutores dos veículos automóveis pesados de carga utilizados no transporte de trabalhadores devem observar as seguintes regras: - Informar-se do número máximo de pessoas que podem transportar na cabina e na caixa do veículo, não permitindo que esse número seja excedido. - Antes de arrancar, verificar se os taipais estão bem fechados, se os trabalhadores se mantêm correctamente instalados e se nada obsta a que se possa iniciar a marcha. - Não transportar simultaneamente, trabalhadores e material ou equipamento pesado. Assegurar-se, em deslocação, que os trabalhadores não viajam fora dos assentos, nomeadamente de pé ou sentados nos taipais. ▶ Manter os acessos isentos de óleo, massa lubrificante, lamas ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
REDE DE ÁGUAS	▶ Cortes ▶ Contaminação ▶ Esmagamento ▶ Entalamento	▶ Organizar o trabalho tendo em conta as interações com outras tarefas que normalmente se desenvolvem em simultâneo. ▶ Ao roscar tubos longos utilizar dormentes com apoio e gola adequada ao diâmetro do tubo de roscar. ▶ A zona envolvente da máquina e do tubo a roscar deverá ser delimitada por gradeamento ou fita sinalizadora colocada a 1 metro de altura. ▶ Equipar a máquina de roscar com a ferramenta adequada e ainda com uma escova de fios de aço destinada ao varrimento das limalhas. ▶ Colocar as botijas de gás (L.P.G.) destinadas a alimentar os queimadores em carrinhos próprios, mantê-las longe das fontes de calor intenso e manuseá-las com os cuidados necessários. ▶ Ligar firmemente a mangueira de união do redutor ao queimador, nas suas extremidades por intermédio de abraçadeiras. A mangueira deverá ser relativamente curta para reduzir a probabilidade de perfuração pelas limalhas ou bordos cortantes dos tubos. O seu estado de conservação deve ser verificado regularmente. ▶ Os queimadores deverão ter dispositivo anti-retorno de chama e possuírem "descanso" apropriado. ▶ Se forem utilizados aparelhos de oxi-acetileno estes deverão ser verificados regularmente, nomeadamente quanto ao seu estado de conservação. ▶ Em nenhum caso utilizar o oxi-acetileno para trabalhar sobre cobre ou suas ligas, já que o acetileno pode reagir com o cobre formando produtos explosivos. ▶ Transporte dos tubos para o local de aplicação, principalmente se forem bastante longos, deve ser feito por duas pessoas. Se os tubos forem transportados por um só trabalhador este deverá ter o cuidado de elevar a parte anterior do tubo de tal modo que não exista o risco de ferir outras pessoas que circulem em obra. ▶ Fazer o içamento mecânico dos tubos com auxílio de dois estropos de modo a que a carga siga na horizontal. ▶ Preferencialmente, os estropos destinados ao manuseamento de tubos deverão ser em material sintético e a sua amarração deverá ser feita por intermédio de alça corrediça, de modo a garantir um abraçamento correcto da carga durante todo o seu transporte.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Óculos de protecção ▶ Protectores auriculares	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
REDE DE ÁGUAS (Continuação)	▶ Cortes ▶ Contaminação ▶ Esmagamento ▶ Entalamento	▶ No içamento dos tubos junta a fachadas, ou sempre que exista o risco da carga embater contra qualquer obstáculo, a manobra deverá ser executada à vista. Se necessário utilizar espas-guia. ▶ O manuseamento dos tubos, principalmente os galvanizados, deverá ser feito com as mãos protegidas por luvas de protecção mecânica. ▶ Utilizar chaves de aperto compatíveis com o tipo e as dimensões do material a instalar, mantendo-as constantemente em bom estado e isentas de gordura, já que a sua falha nas operações que exigem grande esforço pode provocar quedas. ▶ Reequacionar os caminhos de circulação definidos em obra de acordo com os possíveis condicionalismos introduzidos pela montagem da rede de águas. ▶ Se a tubagem tiver de atravessar, ao nível do solo, caminhos de circulação, recobri-la com um ressalto em madeira constituído por duas rampas, pouco acentuadas, colocadas uma de cada lado do tubo. ▶ Quando for necessário retirar protecções anti-queda, nomeadamente das aberturas horizontais, para a colocação de tubagens, recorrer a outro tipo de protecção. ▶ A remoção de qualquer protecção anti-queda obriga à demarcação da zona com gradeamento ou fita sinalizadora e à reposição das protecções originais aquando da interrupção ou final dos trabalhos.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Óculos de protecção ▶ Protectores auriculares	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
REDE DE COLECTORES / SANEAMENTO	- Entalamentos - Soterramento - Queda de Objectos	- A descarga das peças de colectores deve ser feita por meios mecânicos, e depositada em local plano que não afecte a evolução dos trabalhos - Havendo empilhamento de peças, deve-se fazer o travamento para que não haja rolamento - As valas devem obedecer às instruções de segurança indicadas anteriormente - A movimentação e descida ao fundo da vala dos colectores, deve ser feita por meios mecânicos, sem pressionar o bordo dos taludes, com apoio de sinaleiro - Os trabalhadores não se poderão encontrar sob a carga suspensa - A suspensão das cargas deve-se fazer com cintas resistentes, em bom estado e, antes da suspensão, deve-se verificar o bom estado das lingas e estropos - Os trabalhadores devem ser informados sobre os riscos e as medidas para os prevenir e ter meios de evacuação do fundo da vala.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção - Colete de Sinalização	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
REDE DE ELECTRICIDADE	▶ Cortes ▶ Queimaduras ▶ Electrocussão ▶ Incêndio ▶ Explosão	▶ A protecção contra os contactos indirectos deverá ser assegurada pela ligação à terra das massas associadas a um dispositivo de corte automático, face à utilização do sistema TT como regime do neutro. ▶ Nas zonas onde os cabos flexíveis, alimentando equipamento móvel, são acessíveis aos trabalhadores, as canalizações e todos os materiais eléctricos devem ser sistematicamente protegidos por um aparelho diferencial de alta sensibilidade, que assegure não poder ser atingida uma tensão de contacto de 25 V. ▶ Os aparelhos de utilização portáteis deverão ser alimentados por tensão reduzida de segurança, ou por transformadores de isolamento ou ainda ser da classe II de isolamento. ▶ Os equipamentos de iluminação portáteis a utilizar em obra deverão ser da classe II, quanto a protecção contra contactos indirectos e deverão ser instalados de forma a não provocarem encandeamentos. ▶ O quadro eléctrico geral da obra disporá de um interruptor de corte, acessível do exterior, que corte a corrente eléctrica na totalidade da obra. Este terá que estar devidamente sinalizado e a sua localização deverá ser transmitida a todos os trabalhadores presentes na obra. ▶ A última ligação a efectuar será o ramal de modo a evitar contacto accidental. ▶ Os ensaios antes de iniciados serão anunciados a todo o pessoal da obra. ▶ É proibida a ligação dos cabos aos quadros sem utilizar as fichas macho-fêmea. ▶ Os interruptores estarão todos devidamente identificados. ▶ Serão colocados interruptores diferenciais cujas sensibilidades mínimas serão: 300 mA para a instalação de força motriz; 30 mA para a iluminação. ▶ Os acessos aos quadros eléctricos manter-se-ão sempre limpos e desimpedidos. ▶ Todas as máquinas utilizadas em obra com alimentação eléctrica, que trabalhem a tensões superiores a 24V serão dotadas de ligação à terra. ▶ Os quadros volante ou "pimenteiros" de obra possuirão igualmente ligação à terra. Todos estes quadros terão de possuir um interruptor de corte geral, além de disjuntor diferencial e ainda um disjuntor magnetotérmico por cada tomada de corrente disponível.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
REDE DE ELECTRICIDADE (Continuação)	▶ Cortes ▶ Queimaduras ▶ Electrocussão ▶ Incêndio ▶ Explosão	▶ Os cabos eléctricos nunca ficarão imersos em água. ▶ Os cabos eléctricos não passarão em zonas de movimentação de veículos e carga/descarga de materiais pesados, escombros, terras e/ou máquinas/equipamentos. Caso os cabos tenham de passar pela zona considerada, terão de fazê-lo aereamente ou enterrados e protegidos por uma canalização resistente. ▶ As ligações eléctricas de aparelhos só poderão ser feitas através de fichas e tomadas regulamentares e estanques. A não aplicação deste procedimento implica a imediata suspensão dos trabalhos até reposição da(s) mesma(s). ▶ A instalação ou utilização de equipamentos eléctricos só será possível após estes terem sido inspeccionados por um electricista qualificado. ▶ A cablagem suspensa sobre os acessos para veículos estará obrigatoriamente colocada a uma altura do solo de 5m ou a 2,5m, em caminhos pedonais. ▶ Os trabalhadores devem ser informados das prescrições de segurança a respeitar, em situações que impliquem risco eléctrico. ▶ Os quadros eléctricos não poderão permitir uma acessibilidade às peças em tensão, devem estar os circuitos separados, existência de massas metálicas à terra e circuitos de iluminação independentes dos circuitos das tomadas. ▶ A distância entre a rede eléctrica (tomadas e interruptores) e a rede de água não será inferior a 2,0m.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção	
FORNECIMENTO DE BETÃO PRONTO	▶ Colisão ▶ Capotamento ▶ Entalamento ▶ Dermatoses	▶ Ver Instruções de Segurança sobre Auto-betoneiras, caso disso, sobre Auto bomba de betão ▶ Assegurar fornecimento para betonagens contínuas ▶ Colocar desperdícios de betão nos locais indicados pelo Encarregado da Obra ▶ Efectuar lavagem da betoneira na Central par garantir as adequadas condições ambientais ▶ Além dos EPI's utilizados pela generalidade dos trabalhadores, os trabalhadores envolvidos em eventuais contactos com o betão devem utilizar obrigatoriamente luvas.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
COLOCAÇÃO DE LANCIL	▶ Atropelamento ▶ Queda ao mesmo nível ▶ Golpes ▶ Dermatites	▶ Demarcar zonas de trabalho para impedir as viaturas e outros equipamentos de entrarem na zona de trabalho de colocação de lancil ▶ Na descarga de materiais com braço de grua verificar antes da operação, a resistência da linga e a estabilidade da carga ▶ Usar vários pontos de suspensão ▶ Interditar a passagem a pessoas sob as cargas ▶ Depositar o lancil ao longo da zona de trabalho ▶ Sendo necessário deslocar manualmente o lancil, adoptar posturas correctas na sua movimentação manual ▶ Utilizar luvas para proteger as mãos nos choques e também da agressividade do betão.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção ▶ Colete de Sinalização	
IMPERMEABILIZAÇÕES	▶ Dermatites ▶ Dermatoses ▶ Intoxicações ▶ Doenças Respiratórias ▶ Incêndios	▶ No trabalho com produtos inflamáveis, não deverá ser feito fogo na proximidade. Não autorizar outros trabalhos com pontas de fogo ou limalhas incandescentes. Não fumar. Se necessário coloque no local informação de segurança a estabelecer proibições ▶ Na utilização de materiais com maçarico assegure-se da inexistência na proximidade de produtos inflamáveis ▶ Na aplicação de produtos tóxicos use luvas apropriadas, assegure uma boa ventilação do local e utilize, se necessário, equipamento adequado de protecção das vias respiratórias ▶ Não utilize as escadas como posto de trabalho. Utilize escadotes, andaimes ou plataformas adequados, mas garanta a existência de “tábuas de pé” e “guarda-corpos ▶ No assentamento de materiais no chão, mantenha a postura do corpo sem torcer as articulações e pressionar a massa muscular. Varie a postura do corpo sempre que sentir fadiga ▶ Sendo necessário deslocar manualmente o lancil, adoptar posturas correctas na sua movimentação manual	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS	▶ Colisões ▶ Entalamentos ▶ Atropelamentos ▶ Inalação de vapores do Betuminoso ▶ Queimaduras	▶ Nos trabalhos de aplicação de tapete betuminoso não é permitida a permanência de pessoas em cima da máquina pavimentadora para além do seu manobrador ▶ As extremidades laterais da espalhadora devem encontrar-se devidamente assinaladas com bandeirolas ▶ Dever ser usado equipamento de protecção respiratória adequado sempre que ocorra o perigo de aspiração de poeiras, ou inalação de vapores provenientes do betume ▶ Deverão ser usados protectores auriculares quando o nível de ruído for considerado elevado ▶ Derivado à temperatura de aplicação das massas betuminosas atingirem valores muito elevados, os trabalhadores deverão usar calçado de segurança específico para este fim	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção ▶ Colete de Sinalização ▶ Máscara com filtro físico	
MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS	▶ Lesões musculares ▶ Rotura de ligamentos ▶ Hérnias ▶ Entalamento ▶ Queda	▶ Antes de efectuar a movimentação de carga, conheça o local de depósito e a zona de passagem, desimpedindo-as ▶ Use preferencialmente meios mecânicos e alavancas; ▶ Tenha em atenção as características das cargas a movimentar: ▶ Carga demasiado pesada: superior a 30Kg em operações ocasionais e superior a 20Kg em operações frequentes. ▶ Não levante cargas superiores a 50Kg, muito volumosas ou difíceis de agarrar; cargas em equilíbrio instável ou com conteúdo sujeito a deslocamentos; e cargas susceptíveis de provocar lesões no trabalhador, em caso de choque. <u>Para levantar manualmente a carga:</u> - Assente os pés da cada lado da carga. - Mantenha a coluna vertebral direita. - Utilize os músculos das coxas e os braços esticados, mantendo a carga o mais perto possível do corpo.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS	▶ Queda em Altura ▶ Queda da Carga ▶ Entalamento ▶ Golpes ▶ Electrocussão ▶ Sobre-esforços	▶ Assegurar distâncias mínimas de Segurança ▶ Assegurar a estabilidade da carga ▶ Assegurar a visibilidade ▶ Assegurar o bom estado do equipamento, realizando as verificações indicadas ▶ Não exceder os limites de carga	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção	
TRABALHOS DE REBOCO/ESTUQUE	▶ Queda ao mesmo nível ▶ Queda em altura ▶ Queda de objectos ▶ Choque ou pancadas contra objectos ▶ Projecção de fragmentos/ partículas	▶ Deve ser rigorosamente proibido o uso, como cavaletes, de escadotes ou escadas de mão, caixas, bidões, etc... As plataformas de trabalho com altura superior a dois metros devem possuir guarda-corpos e rodapés ▶ Para alturas superiores a seis metros, devem ser usados andaimes fixos. Para estas alturas deve ser rigorosamente proibido o uso de plataformas de trabalho ▶ Deve ser proibido o uso de plataformas de trabalho em varandas e varandins sem protecção contra quedas em altura. A execução de trabalhos nestes locais só deve ser iniciada após a montagem de redes de protecção ▶ As régua devem ser transportadas ao ombro e, a frente, deverá estar a uma altura superior ao capacete de quem as transporta, de forma a evitar ferimentos na cara dos colegas ▶ O transporte de sacos de cimento e areia deve ser efectuado com recurso ao carrinho de mão, de forma a evitar sobre-esforços ▶ A zona de trabalhos deve ser delimitada e sinalizada e, o acesso condicionado, de forma a evitar acidentes devido a projecções ▶ A deposição de sacos de cimento deve ser realizada junto aos pilares para evitar sobrecarregar as lajes em zonas de maior fragilidade e, fora dos locais de circulação	▶ Capacete de Protecção ▶ Botas de Protecção ▶ Luvas de Protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Actividade	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
TRABALHOS EM ALTURA PERTO DE PEÇAS SOB TENSÃO	▶ Queda em altura ▶ Queda de objectos ▶ Choque ou pancadas contra objectos ▶ Projecção de fragmentos/ partículas ▶ Electrocussão	▶ Respeitar as distâncias mínimas de segurança e tomar medidas de protecção contra eventuais riscos de electrocussão, por contacto directo ou por cargas electrostáticas devidas a campos electromagnéticos. ▶ O equipamento de segurança e as ferramentas deverão ser isolador; ▶ Os EPI deverão ser também isoladores, como é o exemplo do capacete com tira isoladora para o queixo, sapatos de segurança com sola isoladora.	▶ Capacete de Protecção ▶ Botas de Protecção ▶ Óculos	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
BOBCAT	▶ Capotamento ▶ Atropelamento ▶ Choque	▶ O manobrador da máquina, antes de iniciar o trabalho, deve verificar o correcto funcionamento de todos os órgãos de segurança, em especial os travões, faróis, aviso sonoro de marcha-atrás e rotativo amarelo. ▶ As rotações não devem ser feitas de forma brusca. ▶ É rigorosamente proibido o transporte de pessoas. ▶ O manobrador deverá ter atenção à transposição de desníveis do terreno avaliando a capacidade do conjunto máquina / carga para os vencer. ▶ Os deslocamentos junto de valas devem ser feitos com uma distância de 1,00m do bordo da mesma. ▶ O manobrador deverá abrandar consideravelmente a marcha em zonas de fraca visibilidade.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
CAMIÃO	▶ Capotamento ▶ Atropelamento ▶ Choque ▶ Queda em altura	▶ O condutor do camião deve verificar todos os órgãos de segurança, em especial os travões, faróis, aviso sonoro de marcha atrás e rotativo amarelo. ▶ Antes do início do trabalho deve ser verificado o estado e a pressão dos pneus. ▶ É proibida a afixação de cartazes ou autocolantes que diminuam a visibilidade do condutor. ▶ É proibido o transporte de pessoas na caixa de carga, bem como pendurados do lado de fora da cabine. ▶ A condução deve ser feita de forma cuidada, respeitando o limite de velocidade e a sinalização de entrada e saída de obra. O condutor de camiões equipados com báscula deve avaliar eventuais condicionantes do local, em especial linhas eléctricas aéreas. ▶ Antes de executar operações de basculamento, verificar se existem pessoas na zona. Se existirem, devem conservar uma distância da zona de manobras do camião nunca inferior a 10m. ▶ Nas operações de descarga com báscula, a marcha só pode ser iniciada com esta completamente descida. ▶ As operações de manutenção que obriguem ao levantamento da báscula, só podem ser feitas por pessoal qualificado e sempre com a caixa de carga solidamente escorada. ▶ É proibido ultrapassar a carga máxima do camião indicada pelo fabricante. ▶ No caso do transporte ser feito para o exterior, em vias públicas, a caixa de carga deverá ser coberta com lona ou rede. ▶ Durante as operações de carga e descarga o condutor deve manter-se no interior da cabine ou afastado do local da operação. ▶ Antes de abandonar o veículo o condutor deve assegurar-se da sua perfeita imobilização. ▶ Não permitir a condução do veículo por pessoas não habilitadas. ▶ Não guardar no interior da cabine desperdícios contaminados com óleos, nem tão pouco outros produtos inflamáveis. ▶ Manter na cabine um extintor de pó químico seco do tipo ABC operacional. ▶ O condutor deve subir e descer da cabine pelos acessos destinados a esse fim.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
GIRATÓRIA	▶ Capotamento ▶ Atropelamento ▶ Choque ▶ Queda em altura	▶ O manobrador da máquina deve verificar o bom funcionamento dos travões, órgãos mecânicos, buzina e faróis. ▶ Em caso de avaria de algum destes sistemas o manobrador deverá comunicar imediatamente o facto ao encarregado geral da obra. ▶ A máquina deve movimentar-se sempre com a cabine virada no sentido do deslocamento. ▶ O manobrador deve garantir a não aproximação de pessoas ao raio de acção da máquina utilizando a buzina como alerta. ▶ O manobrador deve avaliar as condicionantes do terreno quanto à sua consistência e infra estruturas existentes, tanto enterradas como aéreas. ▶ Em trabalhos de escavação o manobrador deve posicionar a máquina com os rastos perpendiculares ao bordo da escavação. ▶ O manobrador deverá subir e descer da máquina utilizando os degraus previstos para o efeito. Nunca deverá descer saltando para o solo. ▶ É proibida a elevação de pessoas no balde de escavação. ▶ O manobrador deverá ser o primeiro a respeitar a carga máxima dos camiões de transporte de terras, devendo recusar-se a sobrecarregá-lo.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	
RETROESCAVADORA	▶ Capotamento ▶ Atropelamento ▶ Electrocussão ▶ Esmagamento	▶ O manobrador deve verificar diariamente o bom funcionamento dos órgãos mecânicos, travões, luzes, buzina, aviso sonoro de marcha-atrás e rotativo amarelo. ▶ O manobrador deverá manter a cabine e acessos isentos de lamas. ▶ A circulação da máquina deverá ser feita com prudência e a baixa velocidade. ▶ É rigorosamente proibido o transporte de pessoas no balde ou de fora da cabine. ▶ Antes de iniciar a escavação, o manobrador deverá ser informado das redes enterradas existentes. No caso de se desconhecer tal informação, a escavação deverá ser feita muito cuidadosamente. ▶ O manobrador deve guardar uma distância nunca inferior a 1m do bordo das valas.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
FERRAMENTAS	▶ Electrocussão ▶ Esmagamento ▶ Entalamento ▶ Corte ▶ Projecção de partículas	▶ Os utilizadores de ferramentas de percussão deverão garantir o bom estado de funcionamento das mesmas, em especial, os cabos e o encaixe da massa percutora dos martelos ou marretas. ▶ É rigorosamente proibido retirar ou modificar qualquer protecção original das ferramentas de corte (serras eléctricas ou rebarbadoras). ▶ Uma ferramenta eléctrica que apresente defeitos na instalação eléctrica deverá ser colocada fora do serviço para imediata reparação. ▶ São proibidos quaisquer remendos na cablagem ou nas tomadas de electricidade. ▶ Assegurar a ligação das massas metálicas à terra (utilizar a terra de protecção do circuito ou criar eléctrodo de terra). ▶ Nas ferramentas de corte e de percussão é obrigatória a utilização de luvas de protecção mecânica. ▶ Na utilização de enxadas ou picaretas deve-se deixar uma distância de segurança de pelo menos três metros entre trabalhadores. ▶ Uma ferramenta eléctrica quando estiver parada deve ser desligada da corrente, no sentido de não ser possível accioná-la inadvertidamente. ▶ A limpeza das ferramentas eléctricas deve ser feita com o equipamento parado e a corrente de alimentação cortada.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Óculos de protecção mecânica ▶ Protectores auriculares	
OXICORTE	▶ Explosão ▶ Incêndio ▶ Projecção de partículas	▶ O maçarico deverá estar equipado de origem com válvulas anti-retorno. Caso não o esteja devem ser colocadas as respectivas válvulas na entrada do mesmo. ▶ Devem ser colocadas válvulas anti-retorno à saída dos redutores bem como em cada 10m de extensão de mangueira. ▶ Devem ser evitadas ao máximo quaisquer pancadas nas garrafas e nunca utilizá-las como bigorna. ▶ As garrafas não deverão trabalhar na posição horizontal e devem ser resguardadas da exposição solar. ▶ É rigorosamente proibida a lubrificação dos redutores e manómetros com massas ou óleos. É igualmente proibido mexer nestes aparelhos com as mãos ou luvas sujas com estes materiais.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de couro com cano alto ▶ Óculos com filtro 7	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
MÁQUINA DE SOLDAR	▶ Incêndio ▶ Electrocussão ▶ Queimadura ▶ Projecção de partículas	▶ A máquina de soldar deverá ser ligada com tomada compatível e a um quadro que possua disjuntor diferencial de 0,30 A. ▶ Os cabos de alimentação deverão ser mantidos em bom estado de conservação. Após finalizados os trabalhos o aparelho deverá ser desligado da tensão. ▶ O porta eléctrodos a utilizar deverá ser isolado. ▶ O eléctrodo deverá ser adequado ao tipo de soldadura a executar. Os eléctrodos deverão ser guardados de forma a ficarem protegidos da humidade. ▶ É rigorosamente proibida a utilização de andaimes ou escoramentos como "massa".	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de couro com cano alto ▶ Máscara de soldar ▶ Avental de couro	
BALDE DE BETÃO	▶ Esmagamento ▶ Entalamento ▶ Projecção de partículas ▶ Dermatoses	▶ Garantir o bom estado de utilização dos pontos de engate para elevação do balde. ▶ Garantir o bom estado dos meios auxiliares de elevação, no que diz respeito à existência de patilha de segurança no gancho, deformações nos cabos ou fios partidos. ▶ Verificar o bom funcionamento do sistema de abertura e fecho. ▶ Dotar o balde de uma corda com comprimento suficiente de modo a permitir a abertura e fecho. ▶ Dotar o balde de uma mangueira com comprimento suficiente de modo a que a descarga do betão seja feita o mais próxima possível do elemento a betonar. ▶ Não exceder a capacidade máxima do balde, nem transportar pessoas no balde.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção química ▶ Óculos de protecção	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
AUTOBETONEIRA	▶ Choque ▶ Projecção de partículas ▶ Dermatoses	▶ O condutor deve obedecer aos limites de velocidade e regras de trânsito definidos não só no estaleiro como nos trajectos efectuados nas vias públicas. ▶ A condução de auto-betoneiras só é permitida a trabalhadores com carta de condução específica e após formação que incida sobre o correcto funcionamento das mesmas. ▶ O condutor deve verificar periodicamente a pressão dos pneus de acordo com as indicações do fabricante. ▶ Antes de iniciar o dia de trabalho o condutor deve verificar o bom funcionamento dos órgãos mecânicos, travões, buzina, faróis e aviso sonoro de marcha-atrás. ▶ Todas as manobras de marcha-atrás devem ser feitas verificando previamente a distância dos outros equipamentos, nomeadamente auto-bombas e elementos a serem betonados. Sendo necessário coordenar esta manobra com o auxiliar de manobras da equipa de betonagem. ▶ Após as descargas, as caleiras e a saída do tambor devem ser cuidadosamente lavadas. ▶ É rigorosamente proibido iniciar a marcha com as caleiras montadas. ▶ O condutor deve deixar uma distância mínima de 1m dos bordos de valas ou taludes.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção química	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
AUTOBOMBA	▶ Choque ▶ Electrocussão ▶ Dermatoses ▶ Projecção de partículas	▶ O manobrador deverá respeitar escrupulosamente os limites de velocidade e regras de trânsito impostas no estaleiro e vias públicas. ▶ O manobrador deverá verificar o bom funcionamento dos órgãos mecânicos, travões, luzes, buzina e aviso sonoro de marcha-atrás. ▶ O manobrador deverá manter a cabine e os acessos limpos. ▶ Garantir a existência de extintor de pó químico ABC. ▶ Antes de iniciar a betonagem o manobrador deverá estabilizar correctamente a auto bomba e, caso necessário, recorrer a madeiras para a degradação das cargas. ▶ O manobrador deverá avaliar o local de betonagem quanto à existência de linhas eléctricas aéreas e, caso existam, nunca aproximar a lança a menos de 5m das mesmas.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas protecção química	
VIBRADOR ELÉCTRICO	▶ Vibração ▶ Electrocussão ▶ Projecção de partículas ▶ Dermatoses	▶ Ligação ao quadro eléctrico através de um interruptor diferencial de 300mA e ligação à terra, cuja resistência não será superior, de acordo com a sensibilidade do diferencial, àquela que garante uma tensão máxima de 24 Volts. ▶ O pessoal a manobrar este equipamento deve ser especializado.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção química ▶ Óculos anti-projecção ▶ Protectores auriculares	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
ESCADAS DE MÃO	- Queda em altura - Choque - Projecção de partículas	- As escadas de mão só devem ser utilizadas para trabalhos esporádicos e de curta duração; - As escadas não deverão ser utilizadas como plataformas de trabalho, andaimes, passadiços, etc; - As escadas de madeira devem ter uma construção sólida e os degraus embutidos e estar separados por uma distância uniforme, nunca superiores a 33cm; - As escadas em alumínio deverão possuir certificado de conformidade; - As escadas quando apoiadas deverão ultrapassar 1 metro do ponto de apoio superior; - As escadas devem ser colocadas com um ângulo de inclinação de 60° a 75° com o solo; - O apoio inferior da escada deverá ser anti-derrapante ou, em alternativa, terá de ser eficazmente travado; - As escadas de uma forma geral deverão ser utilizadas em pavimento nivelado e firme, contudo no caso de solos inclinados deverão ser utilizados acessórios especiais que permitam posicionar a escada correctamente; - O apoio superior da escada deverá ser preso de modo a evitar oscilações e o seu deslizamento lateral; - As escadas telescópicas devem ser utilizadas de modo a garantir a imobilização do conjunto dos segmentos; - As escadas não devem ser colocadas atrás das portas ou em locais de passagem ou circulação; - Nunca deve permanecer mais do que um trabalhador sobre a escada; - Aquando da utilização de escadas o trabalhador deverá ter o cuidado de subir no limite até a quatro degraus do fim da escada.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Óculos de protecção mecânica - Luvas de protecção mecânica	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
GRUA TORRE	- Queda em altura - Esmagamento - Electrocussão	- Garantir a consistência dos terrenos onde a grua será montada, analisando-os previamente. - Garantir que todas as especificações de montagem estão cumpridas e bem executadas. - Apresentar um certificado de conformidade e exame de ensaio, no final da montagem da grua. - Garantir que a grua será lastrada por meio de carga suficiente e solidamente presa ou eficazmente imobilizada por outro processo. No caso de estabilização por meio de lastro, terá que afixar em local bem visível da cabina de manobra um diagrama indicando a posição e o valor do contrapeso. - Garantir que o manobrador da grua tem disponível o diagrama de cargas. Para o efeito afixar obrigatoriamente na grua, de modo bem visível, a capacidade máxima de carga, o diagrama de carga, bem como as placas indicativas a cada 10m de lança, da carga máxima admitida nesse alcance. - Diariamente o manobrador deve verificar o correcto funcionamento da patilha de segurança do gancho. - Assegurar o bom funcionamento dos limitadores de carga e de curso. - O manobrador deve verificar periodicamente o estado dos meios auxiliares de elevação no que respeita a eventuais deformações ou fios partidos nos cabos. - Os cabos metálicos deverão possuir pelo menos um coeficiente de segurança de 6 em relação à carga máxima. - Dotar o manobrador de equipamento rádio. - Definir uma pessoa para o auxílio de manobras. - O manobrador deve respeitar apenas as indicações do auxiliar de manobras, excepto nas ordens de paragem de emergência. - Organizar o trabalho de modo a que este decorra sem interferências com outras guas. - Estudar as trajectórias das cargas a movimentar e evitar o seu trânsito sobre zonas do estaleiro onde permaneçam pessoas.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção mecânica - Arnês de Segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
GRUA TORRE (Continuação)	▶ Queda em altura ▶ Esmagamento ▶ Electrocussão	▶ Distâncias de segurança a respeitarem: Na horizontal, entre objectos fixos e as partes móveis da grua - mínimo 0,60m. Na vertical, entre partes mais altas da edificação e a grua - mínimo 2,00m. ▶ Se a grua estiver equipada com cabina de comando elevada, providenciar que seja instalada escada de acesso com patamares de descanso espaçados regularmente (pelo menos, em cada 10m de lança) e equipada com quebra-costas ou outro dispositivo que reduza o risco de queda em altura. ▶ Providenciar a colocação de um extintor (pó químico seco tipo ABC ou dióxido de carbono) dentro da cabina da grua. ▶ Antes de iniciar o trabalho, o manobrador deve verificar se se encontra livre todo o espaço de manobra e funcionamento da grua. ▶ O manobrador não deve actuar com impulsos rápidos no sentido do balanço, para contrariar um balanço existente. ▶ O manobrador deve manter o cabo de elevação sempre tenso para evitar enrolamento desordenado no tambor de elevação; formação de nós no cabo, que o deteriorem, que durante a operação da máquina, o cabo afrouxe e se solte das roldanas ou dos tambores, penetrando nas engrenagens e que o carro distribuidor choque violentamente com a ponta e/ou pé da lança. ▶ Imobilizar a grua, quando o vento constante se aproximar da velocidade de 50 km/h ou se as rajadas atingirem 70 km/h, colocando-a no local onde porventura tenha maior protecção, ancorando-a no sentido do vento e deixando a parte giratória livre, para que a lança se oriente no sentido do vento. ▶ Garantir que o cabo de alimentação eléctrica da grua está convenientemente isolado e protegido. ▶ Manter o quadro eléctrico da grua permanentemente fechado, garantindo que apenas é intervencionado por pessoal devidamente autorizado. ▶ Não transportar pessoas, com o auxílio da grua. ▶ Não arrancar objectos fixos, com o auxílio da grua. ▶ Não elevar ou arrastar cargas, com o cabo de elevação inclinado. ▶ O manobrador não deve deixar que o gancho da grua se apoie no solo ou noutro lugar.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Arnês de Segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
GRUA TORRE (Continuação)	▶ Queda em altura ▶ Esmagamento ▶ Electrocussão	▶ Não mudar repentinamente o sentido de qualquer movimento, sem passar o comando pelo ponto morto. ▶ Não ultrapassar os limites de carga estipulados para o equipamento. ▶ Não anular ou alterar, mesmo que momentaneamente, os limitadores de carga, assim como os limitadores de fim-de-curso. ▶ Não abandonar a grua com cargas suspensas. ▶ Não trabalhar em condições climáticas adversas que possam colocar em risco as pessoas ou o equipamento (nevoeiro intenso, vento forte, etc.).	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Arnês de Segurança	
CAMIÃO GRUA	▶ Atropelamento ▶ Choque ▶ Esmagamento ▶ Entalamento	▶ O condutor deverá verificar periodicamente a pressão dos pneus de acordo com as indicações do fabricante. ▶ O condutor deverá verificar o bom estado de funcionamento dos órgãos mecânicos, travões, luzes, buzina e aviso sonoro de marcha-atrás. ▶ O condutor deverá manter a cabine limpa, em especial os vidros. É proibida a colagem de autocolantes que retirem visibilidade ao condutor. ▶ O condutor deve respeitar escrupulosamente os limites de velocidade e todas as regras impostas tanto no estaleiro como nas vias públicas. ▶ O condutor deve verificar o bom estado dos meios auxiliares de elevação quanto a deformações ou fios partidos e patilha de segurança no guincho.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
PORTA PALETES	▶ Queda de objectos ▶ Choque ▶ Esmagamento ▶ Entalamento	▶ O porta paletes deverá ter os pontos de suspensão e os garfos em bom estado de utilização, isentos de corrosão ou rupturas. ▶ Devem ser regularmente verificados os meios auxiliares de elevação, em particular o bom estado dos mesmos e a existência de patilha de segurança do gancho. ▶ É proibida a permanência por debaixo do porta paletes em elevação. ▶ A carga a elevar deve ser avaliada quanto às suas dimensões no sentido do conjunto porta paletes / carga não ficar desequilibrado. ▶ As cargas a serem suspensas devem ser cintadas ou devidamente acondicionadas de forma a não ser possível ocorrem desmembramentos. ▶ Os garfos deverão ultrapassar em comprimento a paleta a transportar.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	
GUINCHO ELÉCTRICO	▶ Queda em altura ▶ Queda de objectos ▶ Colapso do equipamento	▶ Garantir que o guincho está equipado com sistema de travagem que provoque a imobilização do tambor em caso de corte de corrente. Garantir a existência de sistema de fim de curso. ▶ O cabo de elevação deve ser correctamente dimensionado de modo a que, na sua amplitude máxima, fiquem pelo menos duas voltas no tambor. ▶ Garantir o bom estado de utilização dos cabos no que respeita a deformações e fios partidos e patilha de segurança no gancho. Seguir as instruções de fixação do conjunto e garantir que são bem executadas. ▶ Definir a zona de actuação do guincho e não autorizar a presença de pessoas por debaixo das cargas em suspensão. ▶ Garantir a reposição das protecções (quedas em altura) da frente do guincho sempre que não se verifique a entrada de cargas.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
PLATAFORMAS AUXILIARES	▶ Queda em altura ▶ Queda de objectos ▶ Entalamento	▶ Providenciar apoios suficientemente consistentes e resistentes. Nivelar a plataforma usando extensores ou calços adequados. ▶ Executar travamento adequado. Criar acesso seguro (escada de mão devidamente amarrada). ▶ Montar guarda corpos colocados à altura de 0,45m e 1m. Preencher, com tábuas de pé, toda a base da plataforma. ▶ Se resultar um afastamento superior a 0,30m entre a plataforma e a zona de trabalhos colocar guarda corpos também deste lado. ▶ Se a altura da plataforma for maior que 6 vezes o lado menor da base, amarrar e contraventar.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Arnês de segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
CABOS DE AÇO	▶ Esmagamento ▶ Perfuração ▶ Corte ou amputação	▶ De acordo com as operações a executar definir o conjunto de características indispensáveis do cabo a utilizar (capacidade de carga, maleabilidade, resistência ao desgaste, resistência à corrosão, etc.). ▶ Armazenar o cabo em local limpo e seco e protegê-lo de eventuais contaminações quer por poeiras quer por outros produtos, nomeadamente produtos químicos, que possam afectar as suas características. ▶ Fazer a gestão de stocks dos cabos tendo em conta que estes, mesmo em armazém, envelhecem. Devendo-se, aquando da recepção da encomenda, também verificar a data de fabrico. ▶ Se o cabo não é do tipo "pré-lubrificado" ou se estiver demasiado seco e for necessário lubrificá-lo, fazer tal operação recorrendo a "massas" próprias para esse fim. ▶ Nunca utilizar "óleo queimado" como lubrificante de cabos de aço ▶ Não contaminar os cabos com produtos corrosivos, tais como ácidos. ▶ O corte dos cabos deve ser feito em guilhotina especial ou, quando muito, com rebarbadora ou cinzel. Nunca deve ser feita com aparelhos de oxi corte ou máquina de electrossoldadura. ▶ Procurar manusear o cabo de modo a não provocar vincos. ▶ Utilizar, sempre que possível, rodízios ou outros maquinismos para desenrolar os cabos. Tal prática facilita muito o desenrolamento e evita o risco de vincar o cabo. ▶ Se se precisar de fazer lingas, optar por mandar executar os "olhais" a casas especializadas (exigir a apresentação de documento de conformidade assim como a marcação na anilha de fecho da carga de rotura). ▶ Em alternativa à técnica supracitada, poder-se-á recorrer à aplicação de serra cabos que, muito embora de fácil execução, é menos fiável e exige o cumprimento das seguintes regras: Os serra cabos devem ser de procedência conhecida e fiável e verificados um a um no sentido de se detectar fissuras, falhas do roscado, defeito nas porcas de aperto, etc. ▶ Os serra cabos têm de ter tamanhos compatíveis com o diâmetro do cabo em que vão ser aplicados. A prática de dobrar o cabo sobre si mesmo, no sentido de criar "enchimento" no interior dos serra cabos é técnica muito perigosa por não garantir a prisão eficaz da ponta do olhal.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
CABOS DE AÇO (Continuação)	▶ Esmagamento ▶ Perfuração ▶ Corte ou amputação	▶ Para cada amarração dever-se-á utilizar um conjunto suficiente de serra cabos. O seu número varia com o diâmetro do cabo sendo que para diâmetros inferiores a 25mm é suficiente a aplicação de três serra cabos. ▶ O afastamento mínimo entre serra cabos deverá ser igual a seis vezes o diâmetro do cabo. ▶ Na construção de olhais os serra cabos deverão ser colocados todos para o mesmo lado, sendo que as porcas de aperto deverão estar do lado do cabo que é traccionado. ▶ Na execução dos olhais, proteger sempre a sua parte interior com "sapatilhas". ▶ Sempre que se preveja que os estropos constituintes de uma lingada possam vir a ser utilizados em operações que exijam "ripagem" (caso da descarga de varões de ferro de obra em locais planos e sem a colocação de dormentes) os seus olhais não deverão ser executados com serra cabos. Deve-se, portanto, evitar as operações de "ripagem" colocando dormentes para acondicionar as cargas. ▶ Os cabos de aço devem ser verificados regularmente. Através de tabelas específicas de verificação. ▶ Devem ser rejeitados todos os cabos que tenham uma quantidade de fios partidos superiores a 10% dos fios constituintes do cabo ou mais que 5% num só cordão. ▶ Respeitar o limite de carga dos cabos, utilizando o coeficiente de segurança adequado. Colocar fora de serviço os cabos que apresentem vincos. ▶ Rejeitar os cabos que apresentem alongamentos anormais ou deformações acentuadas na zona da alça. ▶ É proibida a movimentação de painéis ou taipais de cofragem e ferro em molho com um só ponto de suspensão.	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
ANDAIMES	▶ Queda em altura ▶ Queda no mesmo nível ▶ Queda de materiais ▶ Desmoronamento do andaime ▶ Electrocussão	▶ Preceder a montagem do andaime de um estudo pormenorizado, que tenha em conta a natureza do trabalho a que se destina, os condicionalismos da construção pré-existente, as condições da envolvente próxima e as restrições introduzidas pelo tipo de estrutura disponível. ▶ Preparar elementos desenhados e escritos, que permitam a execução da montagem, exploração e desmontagem, de um modo preciso sem dar origem a equívocos. ▶ Destacar para a montagem operários experientes que conheçam bem o sistema de andaime a ser utilizado. ▶ Utilizar bases de assentamento com dimensões suficientemente largas que permitam degradar a carga (madeira em bom estado com espessura suficiente). ▶ Comprovar a compactação e coesão do solo na zona de apoio do andaime, de modo a prevenir futuros aluimentos ou assentamentos. ▶ Na montagem de andaimes junto a edifícios pré-existent, deve-se vedar todas as passagens sob o andaime e criar uma área de segurança em volta do andaime, nunca inferior a 2m. Se necessário construir passadiços com coberturas sólidas. ▶ Não misturar peças de vários fabricantes e rejeitar todas as peças que apresentem fissuras ou defeitos, descontinuidade nas soldaduras ou pontos de ferrugem significativos. ▶ Respeitar sempre a sequência de montagem, não passando de nível de montagem sem que estejam colocados os elementos de segurança que permitam a realização do trabalho. ▶ A estabilidade do andaime deverá ser assegurada por amarrações e contraventamento. ▶ Devem-se fazer amarrações do andaime, uma em cada 30m2 de andaime. As amarrações podem ser realizadas por tubos, em que uma extremidade é fixada a um dispositivo solidário à construção (escoras colocadas nos vãos de fachada; cavilhas fixadas à construção) e a outra fixada num prumo do andaime ▶ Se se usarem esticadores deve-se utilizar um elemento rígido (madeira) que impeça o deslocamento no sentido da amarração. ▶ Se utilizarem redes de protecção, deve-se reforçar o número de amarrações, tendo em conta o sobre-esforço provocado pela acção do vento (uma em cada 10m2).	▶ Capacete de protecção ▶ Botas de protecção ▶ Luvas de protecção mecânica ▶ Arnês de segurança	

DONO DE OBRA

FISCALIZAÇÃO

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

EMPREITEIRO

Maquinas/ Equipamento	Riscos Remanescentes	Sugestão de Medidas de Controlo a Implementar	EPI	Observações
ANDAIMES (Continuação)	- Queda em altura - Queda no mesmo nível - Queda de materiais - Desmoronamento do andaime - Electrocussão	- O andaime deve ter um contraventamento feito por diagonais, sendo necessário que no primeiro e no último vão essas diagonais sejam colocadas em oposição, sendo também indispensável o contraventamento dos vãos intermédios, não devendo existir mais do que três vãos sem contraventamento. - Ligar a estrutura dos andaime metálico à terra, por intermédio de um cabo condutor. - As plataformas de trabalho deverão ser planas e niveladas, admitindo-se excepcionalmente uma inclinação máxima de 15%. - As plataformas devem estar justapostas e preencherem todo o vão das travessas. A largura total da plataforma deverá ser igual ou superior a 60cm. - A distância máxima entre apoios contíguos é de 2,50m. - Se se utilizarem madeiras sobrepostas, esta sobreposição deverá de 20cm. Deve ser garantida a fixação das sobreposições, bem como a fixação das plataformas aos apoios. - O afastamento da plataforma à estrutura da construção não deverá ser superior a 20cm. Se tal não for possível, devem-se colocar as protecções como se um vão livre se tratasse. - Os acessos aos andaimes deverão ser feitos preferencialmente por torres de escadas exteriores. Em alternativa, os acessos deverão ser feitos pelo interior do próprio andaime através de escadas com alçapão. - Nos andaimes com acessos de alçapão, este deverá estar fechado sempre que não estiver a ser utilizado. Compete ao utilizador do acesso a obrigação de o fechar logo que possível. - Considera-se que uma plataforma de trabalho de andaime possui protecção suficiente quando todos os vãos livres tenham um rodapé (guarda-cabeças) com uma altura mínima de 15cm, um guarda-corpos intermédio a 45cm de altura e um guarda-corpos a uma altura de 1m. - As plataformas dos andaimes não deverão ser sobrecarregadas, nem deverão conter detritos que possam provocar desequilíbrio aos trabalhadores.	- Capacete de protecção - Botas de protecção - Luvas de protecção mecânica - Arnês de segurança	