

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 1 de 55
	Data : junho de 2019

Empreitada de:

REQUALIFICAÇÃO DO LARGO DA RUA ANTÓNIO PATRÍCIO | ALVALADE

Memória Descritiva e Justificativa

Plano de Segurança e Saúde no Estaleiro

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 2 de 55
	Data : junho de 2019

I. INTRODUÇÃO AO PLANO

O presente trabalho tem por objectivo a definição de um plano de segurança e de saúde – em projecto – a implementar na obra de execução referente ao procedimento de requalificação de espaço publico a levar a efeito pelo requerente, no largo da rua antónio patricio na freguesia de Alvalade.

Analisada a área da intervenção e todas as condicionantes afectas ao desenvolvimento da empreitada, que vem confinada à plataforma das vias de circulação e outros espaços públicos anexos, o interveniente deverá proceder a uma escolha prévia do local que melhor se adegue à montagem do estaleiro. O promotor terá parte activa na decisão da sua localização definitiva.

Este projecto adequa a pretensão, às exigências regulamentares contidas no Decreto – Lei nº 273/2003, nomeadamente a salvaguarda dos aspectos preventivos associados aos riscos especiais identificados no art. 7º alínea a).

O estudo apresentado reflecte um plano, instrumento básico de orientação, que deve estruturar um plano de segurança e saúde em obra, articulado aos pressupostos definidos na preparação da empreitada das obras.

II. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO EM OBRA

Definida a abrangência física do plano, devidamente representada no layout genérico do anexo desenhado, à margem da sua localização estratégica, confirma-se a necessidade de se estabelecer um macro plano organizativo, configurado com a geometria e condicionantes existentes na sua implantação definitiva.

Serão ainda identificadas áreas correspondentes a espaços condicionados em vários pontos da área de intervenção para depósito temporário de material e de

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 3 de 55
--	Data : Junho de 2019

meios. Deverão ser consultados organismos públicos, nomeadamente a CML, para se estabelecer a estratégia e a redefinição provisória das vias afectadas, tomando-se as necessárias medidas de segurança de forma a garantir-se o fluxo de trânsito existente.

Esta situação terá de ser devidamente instrumentalizada com planos de segurança específicos em vias, para salvaguarda recíproca dos intervenientes e dos utilizadores. Trata-se efectivamente de áreas sensíveis, a exigir tratamentos adequados.

III. ALTERAÇÃO E ADAPTAÇÃO DO PLANO EM OBRA

Ultimada a análise interdisciplinar a levar a efeito pelos diferentes intervenientes, na execução do projecto global de infra-estruturas, será estabelecido um critério definitivo para a localização do contorno físico reportado ao estaleiro.

Nesta conformidade será elaborado o plano de segurança e saúde em obra, a constituir uma adaptação do presente plano, às necessidades, limitações e estratégias definidas por decisão do promotor.

O plano devere ser reformulado durante o curso da empreitada face a eventuais alterações intencionais do projecto.

IV. PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE – CARACTERIZAÇÃO

1 – Por decisão do interveniente, serão estabelecidas posteriormente, as circulações básicas internas do estaleiro, e do acesso directo à via pública.

2 – Serão analisadas as alternativas para localização de um espaço amplo, para stockagem temporária de materiais.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 4 de 55
--	Data : Junho de 2019

3 – A localização do aparato de gestão de obra, constituído por diversos módulos com as funções a atribuir no arranque da obra, deverá fixar-se, segundo a planta, em local liberto de actividades por período indeterminado.

4 – Deverá proceder-se ao balizamento e vedação do estaleiro e ainda de locais sujeitos a intervenção que mantenham um contacto com vias públicas automóveis e pedonais activas.

5 – O estaleiro será identificado com sinalética elucidativa da actividade, a estabelecer e em curso no local. Será exposta a informação administrativa oficial afecta ao processo.

V. ANOTAÇÃO

A forte incidência na utilização de meios de obra, como veículos automóveis de potência superior, vem sugerir a listagem de alguns meios com a respectiva anotação – riscos e normas básicas de segurança -.

Máquinas, Ferramentas e Meios Auxiliares:

Será analisada toda a vertente de máquinas, ferramentas e meios auxiliares, em função dos trabalhos a realizar. Outras máquinas que estarão presentes na obra vêm descritas no aparato da maquinaria, em geral.

Camião Basculante e Dumper:

Descrição:

O emprego deste tipo de máquinas está destinado ao transporte de escombros procedentes de escavações e demolições.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 5 de 55
--	Data : Junho de 2019

Riscos mais frequentes:

- Choques com elementos fixos da obra.
- Atropelamento e aprisionamento de pessoas em manobras e em operações de manutenção.
- Assentamentos de solo não firme que podem bloquear o veículo ou derrubá-lo.
- Atropelamentos de terceiros nas entradas e saídas das obras.

Normas Básicas de Segurança:

- Conhecer o plano de circulação da obra.
- O condutor deve conhecer e cumprir com os dados técnicos da máquina, relativos ao seu funcionamento e manutenção.
- O condutor respeitará sempre a sinalização da obra.
- As manobras dentro do recinto de obra não serão bruscas, anunciando-se com antecedência as mesmas e, se necessário, com o auxílio de pessoal da obra.

Requisitos especiais a observar na utilização do dumper:

- Antes de iniciar a marcha, deverá inspeccionar-se a carga para verificar se a sua disposição está correcta.
- As cargas nunca deverão dificultar a visão do condutor.
- É proibida a utilização da Dumper por pessoal não designado para o efeito.
- É proibido o transporte de funcionários sobre a Dumper.
- O lado do dumper, próximo do condutor será o mais elevado.

(Consultar as Normas Técnicas de Prevenção no uso do dumper)

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 6 de 55
--	Data : Junho de 2019

Protecções Colectivas

O condutor do veículo, cumprirá as seguintes normas:

- Uso de capacete certificado.
- Uso de botas de segurança.

Protecções Colectivas:

- Não é permitida a permanência de pessoas nas proximidades do veículo, no momento de realizar as manobras.
- Antes de iniciar a operação de carga/ descarga, o travão de mão estará activado.
- O tráfego de entrada/ saída da obra e a circulação interior serão convenientemente sinalizados, devendo ser tomadas as medidas adequadas para aviso de terceiros.

Retro escavadora e Pá Carregadora

Descrição:

A Retro escavadora será utilizada para as demolições e escavações. A Pá Carregadora será utilizada para o carregamento de terras para a Dumper.

Riscos mais frequentes:

- Manejo imprudente da máquina.
- Realização do trabalho sem o devido conhecimento do funcionamento da máquina.
- Atropelamentos, capotagens.
- Choque com outros veículos.

Normas Básicas de Segurança:

ELABORAÇÃO ____/____/____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---------------------------------------	--------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 7 de 55
--	Data : Junho de 2019

- Conhecer o plano de circulação da obra.
- O condutor deve conhecer e cumprir com os dados técnicos da máquina, relativos ao seu funcionamento e manutenção.
- Quando se circula, a máquina deverá activar os avisadores acústicos e luminosos.

- É proibida a entrada na cabina, de outra pessoa que não seja o maquinista, mesmo que seja para trabalhar.
- Haverá apenas um funcionário a dar indicações ao maquinista e este terá que estar distanciada da máquina pelo menos 6m, para que esta não o possa alcançar.
- A cabina terá que estar dotada de extintor de incêndios.
- Os trabalhadores da obra terão de estar fora do raio de acção da máquina, para evitar atropelos e acidentes, durante a movimentação desta, por algum movimento imprevisto.

(Consultar as Normas Técnicas de Prevenção no uso do Dumper)

Protecções Pessoais:

- Capacete protector ao entrar para a máquina.
- Botas de segurança anti-derrapantes.
- Luvas de lona.
- Cinto abdominal anti-vibrático.
- Roupa de trabalho com terminações elásticas.
- Protecção para os ouvidos se a actividade a desenvolver ultrapassar os 80 dBA. Protecções

Colectivas:

- É proibida a permanência de pessoas na zona de trabalho da máquina.
- As zonas próximas do perímetro da escavação devem ser evacuadas.
- Deve ser feita a verificação diária do estado dos taludes.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 8 de 55
--	Data : Junho de 2019

Compressor:

Descrição:

Consiste num motor a gasolina ou a gasóleo unido a êmbolos que comprimem o ar e o introduzem num depósito, que fornece ar a compressão para as outras máquinas. Os destinados à pintura, serão eléctricos e de menor potência.

Riscos mais frequentes:

- Golpes, contusões.
- Ruídos.
- Vibrações.
- Nos que são eléctricos, contactos eléctricos.
- Emissão de gases tóxicos.

Normas Básicas de Segurança:

- Localizar-se-á, num local o mais arejado possível e suficientemente ventilados e, longe de taludes.
- A manutenção efectuar-se-á com o equipamento parado e segundo as normas do fabricante.
- Não haverá na obra combustível a mais do o imprescindível.
- A conexão das tubagens realizar-se-á sempre mediante "racords" standard.
- As carroçarias devem permanecer fechadas.
- É proibido fumar nos intervalos de descanso.

Protecções Pessoais:

- Luvas, nas operações de manutenção que o requeiram.
- Luvas de plástico e botas de borracha nas operações de enchimento do depósito de combustível.

ELABORAÇÃO ____/____/____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---------------------------------------	--------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 9 de 55
--	Data : Junho de 2019

- Uso de ferramentas, luvas e botas isolantes em operações de manutenção e reparação.

Protecções Colectivas:

Verificar-se-á expressamente a correcta ligação dos “racords”.

Utilizar-se-ão encaixes normalizados.

ELABORAÇÃO ____/____/____ ____	APROVAÇÃO ____/____/____ ____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
--------------------------------------	-------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 10 de 55
--	Data : Junho de 2019

ESTRUTURA DO PLANO DE SEGURANÇA NO ESTALEIRO

1. Memória descritiva do Plano de Segurança

- 1.1. Introdução
- 1.2. Localização e acessos
- 1.3. Intervenientes
- 1.4. Serviços de apoio
 - 1.4.1. Rede de electricidade
 - 1.4.2. Rede de águas
 - 1.4.3. Telefone
 - 1.4.4. Telefones e endereços
 - 1.4.5. Serviços de Segurança e Saúde

2. Enquadramento da obra

- 2.1. Plano de Estaleiro
- 2.2. Organização do estaleiro
- 2.3. Quadro de Pessoal
- 2.4. Seguro de acidentes de trabalho

3. Avaliação e prevenção de riscos

- 3.1. Metodologia adoptada
- 3.2. Programa de Trabalhos
- 3.3. Avaliação dos riscos das actividades envolvidas
- 3.4. Prevenção dos riscos das actividades envolvidas
- 3.5. Equipamento de protecção colectivo/individual

ELABORAÇÃO ____/____/____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---------------------------------------	--------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 11 de 55
--	Data : Junho de 2019

1. MEMÓRIA DESCRITIVA DO PLANO DE SEGURANÇA NO ESTALEIRO

1.1. INTRODUÇÃO

Pretende o Plano de Segurança no Estaleiro dar satisfação aos requisitos exigidos no âmbito da Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho, referente às obras, de forma a minimizar o risco e a prevenir o acidente, ao longo do decurso da obra.

O Dono da Obra: **JUNTA DE FREGUESIA DE ALVALADE**

O Plano de Segurança no Estaleiro que se apresenta, observa a legislação de segurança e saúde em vigor, nomeadamente a seguinte:

Estaleiros móveis temporários

D.L.nº.155/95 de 1 de Julho

Portaria nº.101/96 de 1 de Abril

Regime da segurança nos trabalhos da construção civil

D.L. 47 820/58

D.L. 47 821/58

Sinalização de segurança e saúde no trabalho

D.L. 141/95 de 14 de Julho

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 12 de 55
--	Data : Junho de 2019

Regulamento da sinalização de segurança e saúde no trabalho

Portaria 1456-A/95

Regulamento das instalações provisórias do pessoal empregado nas obras

D.L. 46 427/65

Regulamento do equipamento de protecção individual

D.L. 348/93

O empreiteiro deve possuir no escritório uma compilação da legislação referida, sendo esta aplicada a todas as pessoas que frequentem o estaleiro durante o decorrer da empreitada.

1.2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

O estaleiro será implantado no local seleccionado pelo interveniente.

O acesso ao estaleiro far-se-á de acordo com a localização estabelecida.

As indicações constantes da planta terão de ser rigorosamente implementadas, nomeadamente, o tapume, a extinção manual e os dísticos comuns de interdição a pessoas estranhas à obra.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---	--	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 13 de 55
--	Data : Junho de 2019

1.3. INTERVENIENTES

Os intervenientes neste Plano de Segurança no Estaleiro, seguidamente apresentados, têm diferentes funções e responsabilidades.

INTERVENIENTE	RESPONSABILIDADE NO PLANO
Director de Produção	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovar o PSS – verificar a sua adequabilidade à obra - Acompanhar a adequação do PSS em obra
Director de Obra	<ul style="list-style-type: none"> - Projectar o PSS para a obra - Verificar a adequação do PSS em cada fase da obra - fazer cumprir o PSS
Responsável SHST	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar o PSS projectado pelo Director de Obra adequando-o à legislação em vigor - formar os trabalhadores - Verificar a adequação do Plano em Obra/Auditorias
Fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> - aprovação do PSS - Verificação da adequabilidade do PSS à obra
Sub-empregado	<ul style="list-style-type: none"> - cumprir o PSS
Encarregado de Obra	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir o cumprimento do PSS, por todos aqueles que frequentarem o Estaleiro
Equipas de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> - cumprir o PSS - Contribuir para a prevenção do acidente

ELABORAÇÃO ____/____/____ ____	APROVAÇÃO ____/____/____ ____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--------------------------------------	-------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 14 de 55
--	Data : Junho de 2019

1.4. SERVIÇOS DE APOIO

Nas diversas ligações às redes de Serviços, consideraram-se os aspectos, a seguir discriminados:

1.4.1. REDE DE ELECTRICIDADE

Será solicitado à **EDP** o fornecimento da energia eléctrica para execução dos trabalhos que envolvem a empreitada.

1.4.2. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Será solicitada ao fornecedor local EPAL, a colocação de um contador.

As redes de estaleiro, materiais e utensílios necessários, incluindo contadores, encontram-se conformes a legislação em vigor.

1.4.3. INSTALAÇÃO DE TELEFONES

Poderá ser solicitada à **PT** a colocação de uma linha telefónica no estaleiro.

1.4.4. TELEFONES E ENDEREÇOS

Apresenta-se em anexo uma lista telefónica (1) que contém contactos importantes em caso de emergência.

Para melhor identificação daqueles colocaram-se antes dos números de telefone os respectivos pictogramas alusivos ao serviço a que o número corresponde. Os pictogramas utilizados são os normalmente utilizados nas listas de telefones nacionais.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 15 de 55
--	Data : Junho de 2019

2. ENQUADRAMENTO DA OBRA

2.1. PLANO DE ESTALEIRO

O estaleiro será organizado em conformidade com a planta apresentada no anexo.

A obra será vedada em todo o seu perímetro com tapume metálico amovível, tipo BEKAERT ou rede de malha larga em arame galvanizado.

O acesso criado será preconizado de acordo com as necessidades de aprovisionamentos do estaleiro.

Será devidamente localizada uma zona destinada à colocação de resíduos, de forma a garantir a limpeza do estaleiro com conseqüente liberdade de circulação, para recursos humanos e mecânicos.

2.2. ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

A metodologia adoptada para a organização do estaleiro é a adoptada no quadro constante no **anexo 3**.

2.3. QUADRO DO PESSOAL

Os trabalhadores da empresa afectos à referida empreitada são os constantes no organograma que se apresenta no **anexo 4**.

2.4. SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO

De acordo com a legislação em vigor é da responsabilidade do empreiteiro a posse do seguro de acidentes de trabalho, pelo que se encontra fotocópia da apólice do mesmo no **anexo 5**.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 16 de 55
--	Data : Junho de 2019

Os sub-empregados que venham a realizar trabalhos na presente empreitada, deverão ser possuidores de um seguro de acidentes de trabalho devidamente actualizado.

3. AVALIAÇÃO E PREVENÇÃO DOS RISCOS

3.1. METODOLOGIA APLICADA

A metodologia adoptada visa identificar as operações em que se traduz a execução de uma determinada actividade, para que em função dos riscos dos materiais, dos equipamentos e dos processos construtivos e de trabalho, determinar as medidas de prevenção adequadas.

Numa primeira fase identificaram-se os riscos de acidente, constantes no ponto **3.2.** do presente plano, cuja análise conduziu à elaboração de fichas de prevenção do acidente durante a execução dessas actividades.

No entanto, ressalva-se a possibilidade de vir a existir na prática, a necessidade de se elaborarem outros documentos que consigam reunir uma maior e eficiente aplicação das medidas de segurança.

3.2. PROGRAMA DE TRABALHOS

No programa de trabalhos se apresenta no **anexo 6**, são evidenciadas as actividades seleccionadas como críticas em matéria de Higiene e Segurança.

3.3. AVALIAÇÃO DOS RISCOS DAS ACTIVIDADES ENVOLVIDAS

Pela análise das operações que conduzem à execução das actividades, seleccionaram-se aquelas que apresentavam maior risco e analisaram-se os riscos mais importantes inerentes a cada uma.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 17 de 55
--	Data : Junho de 2019

A avaliação dos riscos encontra-se no **anexo 7.**

3.4. PREVENÇÃO DOS RISCOS DAS ACTIVIDADES ENVOLVIDAS

Após a análise dos riscos inerentes a cada actividade, elaboraram-se as fichas de prevenção dos mesmos, que se apresenta no **anexo 8.**

3.5. EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO COLECTIVO/INDIVIDUAL

A protecção individual deve ser adoptada sempre que não seja possível recorrer à protecção colectiva. Esta consistirá na utilização do equipamento de segurança específico adequado ao tipo de tarefa que o trabalhador execute, em ordem á protecção integral das partes mais sensíveis do corpo, nomeadamente cabeça, olhos, troco e membros.

PROTECÇÃO DA CABEÇA

A melhor maneira de proteger a cabeça consiste no uso de capacete, que tem por função resguardar o crânio em caso de queda do trabalhar ou em caso deste ser atingido por algum objecto duros, tal com uma pedra, ferramenta, etc.

A sua utilização é indispensável em zonas de trabalho. Estão disponíveis no mercado diversos modelos de capacetes, contudo recomendam-se aqueles que ofereçam maior leveza e resistência.

Os materiais mais aconselháveis para capacetes dependem da função do trabalhador. Para trabalhos de montagens, oficinas, etc, os capacetes poderão ser em termoplásticos. E para trabalhos de soldadura, trabalhos de calor e outras actividades deverão ser em plásticos endurecidos.

ELABORAÇÃO ____/____/____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---------------------------------------	--------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 18 de 55
--	Data : Junho de 2019

Os capacetes podem ser de diversas cores, apresentando mesmo vantagem o uso das mesmas, na medida que constituem uma forma fácil de identificação dos operários de acordo com a sua função e categoria profissional.

PROTECÇÃO DOS OLHOS E DO ROSTO

Os olhos, sendo os órgãos mais sensíveis do corpo humano, constituem alvo de acidentes de maior gravidade.

As causas mais frequentes de lesões ópticas são: poeiras, aparas, pancadas, calor intenso, altas temperaturas, radiações, agentes químicos, etc.

Para protecção dos olhos e rosto deverão ser utilizados óculos ou viseiras com vidros transparentes ou coloridos, conforme o fim a que se destinem, e que terão obrigatoriamente de ser resistentes ao choque, à corrosão e às radiações.

Quanto ao formato, existem diversos tipos: óculos simples, óculos fechados, lateralmente ou completamente e ainda viseiras que protegem simultaneamente os óculos e o rosto.

Os óculos devem ser leves, cómodos e bem arejados e estar sempre limpos e funcionais.

PROTECÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS

Os locais de trabalho encontram-se muitas poluídos em virtude da existência de produtos inerentes ao próprio trabalho.

Para proteger as vias respiratórias usam-se normalmente máscaras filtrantes, existindo no entanto outros meios como, por exemplo, a adução de ar. Os trabalhadores da construção civil devem proteger-se essencialmente dos pós finos, como os da madeira, pedra cimento, etc.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 19 de 55
--	Data : Junho de 2019

Existem no mercado de trabalho diversos tipos de máscaras consoante o fim a que se destinam.

A não protecção das vias respiratórias pode provocar doenças profissionais, as quais muitas vezes só se manifestam tardiamente e com efeitos irreversíveis.

PROTECÇÃO DOS OUVIDOS

Os locais de trabalho apresentam com frequência um nível de poluição sonora muito acima do máximo estabelecido pelas normas de segurança.

O excesso de ruído conduz à surdez, a médio ou longo prazo.

Existem dois tipos de protecção dos ouvidos: os auscultadores e os auriculares. O uso de um ou de outro tipo depende da receptividade do trabalhador.

Assim é recomendável a protecção dos ouvidos em trabalhos com martelos pneumáticos ou quando se esteja perto deles.

PROTECÇÃO DO TRONCO

O tronco deve ser protegido através de vestuário apropriado para cada profissão.

O vestuário de trabalho deve ser justo ao corpo mas de modo a não prender os movimentos.

Em certos casos devem ser utilizadas protecções suplementares como aventais, coletes, etc, em função de agente agressor.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 20 de 55
--	Data : Junho de 2019

PROTECÇÃO DOS PÉS E MEMBROS INFERIORES

Os pés constituem uma parte frágil do corpo, dada a sua estrutura óssea complicada e protegida por tecidos musculares pouco volumosos.

Os pés, por escaparem normalmente ao campo de visão estão mais sujeitos a bater em obstáculos e a pisar objectos cortantes, quentes ou corrosivos.

O calçado de segurança tem como elementos principais a biqueira a palmilha de aço e o rasto anti-derrapante.

O calçado não deve ser pesado a ponto de se tornar desconfortável e deverá permitir que os pés respirem, isto é terá de consentir suficiente ventilação por forma a evitar a transpiração dos mesmos.

PROTECÇÃO DAS MÃOS E DOS MEMBROS SUPERIORES

Os ferimentos nas mãos constituem um tipo de acidente bastante frequente. Os braços estão menos expostos mas nem por isso devemos descurar a sua protecção.

A protecção das mãos faz-se através do uso de luvas. No mercado existem diversos tipos consoante o fim a que se destinam e feitas de vários materiais de acordo com o trabalho a realizar.

Os sub-empregados são os responsáveis por distribuir os EPI's às suas equipas de trabalho.

Durante a fase da estrutura, os vãos serão protegidos com barras guarda-corpos para prevenção da queda em altura, os quais serão removidos para execução das alvenarias ou por necessidade de executar determinados trabalhos que não poderão ocorrer com estes colocados.

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 21 de 55
--	Data : Junho de 2019

ANEXO 1

LISTA TELEFÓNICA

ELABORAÇÃO ____/____/____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---------------------------------------	--------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO

Página 22 de 55

--










Data : Junho de 2019



PREVENÇÃO E SEGURANÇA – LISTA TELEFÓNICA

EM CASO DE ACIDENTE

TELEFONES ÚTEIS

	NÚMERO NACIONAL DE SOCORRO	112
	HOSPITAL DA ZONA	:
	POSTO MÉDICO DA COMPANHIA DE SEGUROS	:
	FARMÁCIA MAIS PRÓXIMA	:
	BOMBEIROS	:
	SERVIÇO NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL	:
	POLÍCIA	:
	ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA REDE DE ENERGIA	:
	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ROTURAS	:
EM CASO DE ACIDENTE AVISAR A SEDE DA EMPRESA		:

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 23 de 55
--	Data : Junho de 2019

ANEXO 2

PLANO DO ESTALEIRO - LAYOUT

ELABORAÇÃO ____/____/____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---------------------------------------	--------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 24 de 55
--	Data : Junho de 2019

ANEXO 3

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

<p style="text-align: center; margin: 0;">ELABORAÇÃO</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">____/____/____</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">____</p>	<p style="text-align: center; margin: 0;">APROVAÇÃO</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">____/____/____</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">____</p>	<p style="margin: 0;">DATA EMISSÃO: __; __/__/__</p> <p style="margin: 0;">FICHEIRO: SM/OC</p> <p style="margin: 0;">REVISÃO: __; __/__/__</p>
--	---	--

--

Data : Junho de 2019

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO – GERAL

LOCAIS	RISCOS	ATITUDE DE PREVENÇÃO
estado geral do estaleiro	insalubridade colisão desconforto atropelamento quedas ao nível quedas de objectos electrocussão incêndio desarrumação dificuldades de acesso	manter o estaleiro em ordem garantir o estado de salubridade guardar distâncias de segurança entre as zonas de circulação de veículos e os postos de trabalho ou zonas de deslocação de peões guardar distâncias de segurança na movimentação dos veículos e de equipamentos e na movimentação dos diferentes materiais armazenar em segurança os diferentes materiais recolher os resíduos e evacuá-los com periodicidade articular entre si as actividades que existem no local ou no meio envolvente utilizar sinalização que evidencie os objectos e situações susceptíveis de provocar perigos prestar informação aos trabalhadores sobre a organização do estaleiro e exigir o seu cumprimento

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO

____/____/____

DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: ____; ____/____/____

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO

Página 26 de 55

--

Data : Junho de 2019

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO – ARMAÇÃO DE FERRO

LOCAIS	RISCOS	ATITUDE DE PREVENÇÃO
armação de ferro	desorganização obstrução de vias quedas perfuração esfolamento e corte	organização do trabalho (descarga, armazenagem, corte, dobração, movimentação dos ferros armados para aplicação em obra) localização acessível à grua dos feixes de varões e ferros armados elevação do ferro de acordo com o diagrama de carga da grua elevação do ferro por dois pontos em torno do feixe ou da armação orientação, com cordas, do feixe ou da armação de ferro no início e no final da elevação para prevenir a rotação da carga bancadas de trabalho com dimensão adequada para o tamanho das armaduras ferramentas adequadas protecção contra o sol e chuva com cobertura ao nível dos postos de trabalho fixos resguardar os ferros em espera capacetes e luvas

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO

____/____/____

DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: ____; ____/____/____

--

Data : Junho de 2019

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO – ARMAZENAGEM

LOCAIS	RISCOS	ATITUDE DE PREVENÇÃO
armazenagem	desorganização deterioração queda de objectos quedas ao mesmo nível entalamento avarias electrocussão incêndio explosão ionização	demarcar as zonas de armazenagem separando as madeira, o ferro, o cimento, os equipamentos e ferramentas portáteis, os combustíveis, as tintas e os vernizes e outros produtos químicos ou biológicos armazenar, em local próprio, os equipamentos de protecção colectiva e individual de forma a garantir a sua permanente disponibilidade para utilização conservar os produtos e materiais de acordo com as normas técnicas homologadas ou as recomendações do fabricante garantir a temperatura, luminosidade, humidade e outras características ambientais necessárias a manter a qualidade dos produtos e materiais optar pelo tipo de fornecimento que favoreça a movimentação mecânica das cargas evitar a sobreocupação dos espaços

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO

____/____/____

DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: ____; ____/____/____

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO

Página 28 de 55

--

Data : Junho de 2019

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO – ARMAZENAGEM

LOCAIS	RISCOS	ATITUDE DE PREVENÇÃO
cont. armazenagem		<p>arrumar os produtos e materiais em locais próprios, nomeadamente ao alcance fácil da grua de instalações e equipamentos de produção fixos ou de equipamentos para a sua movimentação mecânica</p> <p>estabilizar os materiais dispostos em altura, para evitar quedas</p> <p>sinalizar de forma bem visível e adequada os produtos químicos e biológicos</p> <p>separar e isolar os produtos que possam reagir entre si a armazenagem de substâncias explosivas no estaleiro, só poderá ser feita sob autorização do Dono da Obra</p>

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO

____/____/____

DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: ____; ____/____/____

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO

Página 29 de 55

--

Data : Junho de 2019

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO – FERRAMENTARIA

LOCAIS	RISCOS	ATITUDE DE PREVENÇÃO
ferramentaria	desorganização deterioração	acessibilidade à zona de trabalhos para facilidade de levantamento e depósito de equipamentos e ferramentas suficiência de equipamentos e ferramentas arrumação em locais próprios verificação do estado de utilizações dos equipamentos e ferramentas, providenciando a reparação ou substituição sempre que estiverem em causa as condições de segurança

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO

____/____/____

DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: ____; ____/____/____

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO

Página 30 de 55

--

Data : Junho de 2019

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO – ZONAS DE RESÍDUOS

LOCAIS	RISCOS	ATITUDE DE PREVENÇÃO
zonas de depósito de resíduos	insalubridade desorganização doenças perturbações de circulação	deve existir no estaleiro uma zona destinada para lixos o acesso à zona de lixos deve mostrar-se desimpedido para uma fácil remoção do lixo por meios mecânicos

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO

____/____/____

DATA EMISSÃO: __; __/__/__

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: __; __/__/__

--

Data : Junho de 2019

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO – CIRCULAÇÃO

LOCAIS	RISCOS	ATITUDE DE PREVENÇÃO
zonas de acesso e circulação	colisão atropelamento queda	as vias de circulação destinadas a veículos devem ser implantadas com uma distância suficiente em relação às portas, portões, passagens para peões, corredores e escadas, ou locais de trabalho, ou dispôr de meios de protecção adequados as vias devem estar sinalizadas, permanecer desobstruídas e conduzir o mais directamente possível a uma zona de segurança as vias de circulação devem ser verificadas e conservadas os equipamentos quando parados no estaleiro, devem estar numa área, onde não prejudiquem a circulação dentro do estaleiro

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO

____/____/____

DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: ____; ____/____/____

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 32 de 55
--	Data : Junho de 2019

ANEXO 4

ORGANOGRAMA DA OBRA

ELABORAÇÃO ____/____/____ ____	APROVAÇÃO ____/____/____ ____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--------------------------------------	-------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 33 de 55
--	Data : Junho de 2019

ANEXO 5

FOTOCÓPIA DO SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO

<p style="text-align: center;">ELABORAÇÃO</p> <p style="text-align: center;">____/____/____</p> <p style="text-align: center;">____</p>	<p style="text-align: center;">APROVAÇÃO</p> <p style="text-align: center;">____/____/____</p> <p style="text-align: center;">____</p>	<p>DATA EMISSÃO: __; __/__/__</p> <p>FICHEIRO: SM/OC</p> <p>REVISÃO: __; __/__/__</p>
---	--	---

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 34 de 55
--	Data : Junho de 2019

ANEXO 6

PROGRAMA DE TRABALHOS

ELABORAÇÃO ____/____/____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---------------------------------------	--------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 35 de 55
--	Data : Junho de 2019

ANEXO 7

RISCOS DE ACIDENTES DE TRABALHO

<p style="text-align: center;">ELABORAÇÃO</p> <p style="text-align: center;">____/____/____</p> <p style="text-align: center;">____</p>	<p style="text-align: center;">APROVAÇÃO</p> <p style="text-align: center;">____/____/____</p> <p style="text-align: center;">____</p>	<p>DATA EMISSÃO: __; __/__/__</p> <p>FICHEIRO: SM/OC</p> <p>REVISÃO: __; __/__/__</p>
---	--	---

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO

Página 36 de 55

--

Data : Junho de 2019



FICHA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

TRABALHOS ENVOLVIDOS NO CURSO DA OBRA

TRABALHOS	MATERIAIS	EQUIPAMENTOS
Fundações	Betão 25	Betoneira
Estrutura	Areia	Máquina de cortar ferro
Alvenarias	Malha sol	Serra circular
Instalações	Aço A400NR	Martelo pneumático
Rebocos	Madeira	Escoras
Revestimentos em paredes	Argamassa	Cofragens
Pavimentos	Tubagens	Plataformas
Serralharias	Tintas	Escadas de mão
Pinturas		Retroescavadora
Acabamentos		

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO

____/____/____

DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: ____; ____/____/____

--

Data : Junho de 2019

**FICHA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS**

RISCOS ASSOCIADOS AOS TRABALHOS A DESENVOLVER

RISCOS ENVOLVIDOS	ATITUDE PREVENTIVA
Queda em altura Queda ao mesmo nível Cortes Entalamentos Projecção de partículas Intoxicação Electrocussão Contacto com redes Riscos associados à rotura de cabos ou ligas Ruído Dermatoses Vibrações	Organização dos trabalhos Existência de sinalização de segurança Organização da circulação no estaleiro Escolha de equipamentos adequados Estabilização das armaduras Existência de protecções colectivas Plataformas de trabalhos com guarda corpos Movimentação de ferro com dois pontos de suspensão Existência de escadas para acessos verticais Guardar distâncias de segurança de linhas eléctricas Existência cordas de guiamento na movimentação de cargas Verificação dos equipamentos Protecções eléctricas adequadas EPI's

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO

____/____/____

DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: ____; ____/____/____




PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 38 de 55
--	Data : Junho de 2019

ANEXO 8

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS




ELABORAÇÃO ____/____/____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---------------------------------------	--------------------------------------	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 39 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (ARMAZÉM)	MSHST
<p><u>RISCOS MAIS FREQUENTES</u></p> <p>Incêndio Queda de objectos Entalamento Contaminação</p>	
<p><u>PREVENÇÃO</u></p> <p>Organizar o interior do armazém de modo a que fique perfeitamente definido um corredor de acesso a todas as zonas de stock;</p> <p>Colocar prateleiras suficientemente largas de modo a que os materiais e ferramentas não fiquem em equilíbrio instável; Gerir a arrumação de modo a que se garanta, em permanência, a não contaminação dos materiais por produtos ou substâncias nocivas;</p> <p>As ferramentas susceptíveis de derramar óleos de lubrificação deverão estar assentes sobre resguardos ou tinas de recepção impermeáveis que garantam a não contaminação da instalação;</p> <p>Não serão admitidos em armazenagem produtos que pela sua natureza se encontrem classificados como produtos perigosos na aceção do disposto na legislação existente;</p> <p>Os produtos inflamáveis e/ou explosivos serão armazenados em local separado. Excepcionalmente admite-se a armazenagem de produtos inflamáveis, em embalagens próprias, e que não excedam no seu conjunto mais de 20 litros; Os produtos serão preferencialmente armazenados na embalagem de origem. Quando tal não for possível far-se-á a sua rotulagem de acordo com o que se encontra normalizado;</p> <p>O material de protecção individual encontrar-se-á armazenado em prateleiras perfeitamente, independente na zona superior do armazém e longe de todas as fontes de ultravioletas;</p> <p>Existirá como meio de combate a incêndios 1 extintor de pó químico seco tipo ABC de 6Kg;</p> <p>As garrafas dos gases destinados ao aparelho de oxi-corte existente em obra serão armazenadas em local próprio fora desta unidade.</p>	
<p><u>PROTECÇÃO INDIVIDUAL</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>CAPACETE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>BOTAS</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>LUVAS</p> </div> </div>	

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 40 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (ESTALEIRO DE FERRO)	MSHST
<p>RISCOS MAIS FREQUENTES</p> <p>Corte e inucleação; Queda de igual nível; Esmagamento; Perfuração;</p>	
<p>PREVENÇÃO</p> <p>A descarga do ferro deverá ser feita com estropos adequados; É proibida a elevação pelo "atados" dos molhos;</p> <p>Arrumar correctamente o ferro conforme os diâmetros;</p> <p>Separar e arrumar os desperdícios removendo-os periodicamente;</p> <p>Verificar periodicamente o estado de conservação dos cabos eléctricos das instalações; Organizar o trabalho de modo a evitar aglomeração de operários;</p> <p>Movimentar as armaduras com estropos aplicados em elementos resistentes;</p>	
<p><u>PROTECÇÃO INDIVIDUAL</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>CAPACETE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>BOTAS com palmilha e biqueira de aço</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>LUVAS</p> </div> </div>	


ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
---	--	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 41 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (ESCAVAÇÃO)	MSHST
<p><u>EQUIPAMENTO</u></p> <p>Retro escavadora; Camião;</p>	
<p><u>RISCOS MAIS FREQUENTES</u></p> <p>Soterramento Queda de nível superior Esmagamento;</p>	
<p><u>PREVENÇÃO</u></p> <p>Respeitar o talude definido; Não permitir a aproximação de pessoas às áreas de intervenção das máquinas; Definir o caminho de circulação quer de viaturas, quer pedonais;</p> <p>Não permitir a passagem ou permanência de pessoas junto aos camiões na operação de carga; Não carregar os camiões com elementos que pela sua instabilidade possam rolar para além dos taipais; Sinalizar devidamente o coroamento dos taludes;</p> <p>Sanear o talude sempre que seja necessário (optar se possível por meios mecânicos); Se o saneamento for manual equipar os trabalhadores com cintos de segurança e espia solidamente fixada no coroamento do talude;</p>	



ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
---	--	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 42 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (ESCORAMENTO)	MSHST
<p>EQUIPAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Compactadora Dormentes Prumos Grua 	
<p>RISCOS MAIS FREQUENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> Queda de nível superior; Queda de nível igual; Entalamento; Choque; Esmagamento por rotura dos elementos de suporte; Posturas 	
<p>PREVENÇÃO</p> <p>Organizar os trabalhos de modo a garantir uma sequência lógica na movimentação do material; Controlar a conservação e a compatibilidade de todos os elementos de escoramento;</p> <p>Garantir um comportamento adequado do terreno;</p> <p>Colocar bases sólidas e adequadas à degradação correcta das cargas;</p> <p>Utilizar plataformas auxiliares de montagem nos diferentes nível de trabalho; Garantir a geometria pré-estabelecida da malha do escoramento;</p> <p>Nos casos pontuais em que a sequência do trabalho não permita a utilização de plataformas adequadas e sempre que exista risco de queda superior a 2 m utilizar cinto de segurança do tipo guarda – fios.</p> <p>NOTA: Não utilizar ferro da obra como elemento de travamento dos prumos.</p>	
<p><u>PROTECÇÃO INDIVIDUAL</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>CAPACETE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>BOTAS com palmilha e biqueira de aço</p> </div> </div>	



ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 43 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (COFRAGEM DE ELEMENTOS)	MSHST
<p>EQUIPAMENTO</p> <p>Painéis de cofragem; Óleo de descofragem; Grua;</p> <p>Martelo;</p> <p>Escada de mão de alumínio;</p> <p>Prumos de cabeça articulada;</p>	
<p>RISCOS MAIS FREQUENTES</p> <p>Esmagamento;</p> <p>Queda;</p> <p>Entalamento;</p>	
<p>PREVENÇÃO</p> <p>Colocar o óleo de descofragem;</p> <p>Utilizar engates compatíveis para os estropos de movimentação;</p> <p>Suspender a movimentação de painéis com meios de elevação mecânica, no caso do vento soprar com rajadas superiores a 70 km/h;</p> <p>Sempre que se justifique utilizar cordas de manobra;</p> <p>Só desengatar os estropos depois do painel estar devidamente escorado com prumos bem fixos nos dois extremos; Para acesso à zona de desengate do estropo utilizar a escada de mão;</p> <p>Logo que possível montar o painel perpendicular no sentido de dar estabilidade ao conjunto;</p> <p>Organizar o trabalho de modo a que as pessoas permaneçam o mais curto espaço de tempo do lado não escorado do painel;</p> <p>Executar logo que possível correctamente os travamentos dos painéis (substitutos das tijes nesta cofragem);</p> <p>Para os painéis com altura superior a 1.5 m ou aquando os trabalhos nos bordos da laje montar plataforma de apoio</p>	
<p>PROTECÇÃO INDIVIDUAL</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>CAPACETE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>BOTAS com palmilha e biqueira de aço</p> </div> </div>	













ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____ _____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____ _____	DATA EMISSÃO: ___/___/___ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ___/___/___
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 44 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (COFRAGEM DE ELEMENTOS HORIZONTAIS)	MSHST
EQUIPAMENTO	
<p>Grua;</p> <p>Serra circular;</p> <p>Martelo</p> <p>Pulverizador;</p>	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<p>Queda de nível superior;</p> <p>Queda de nível igual;</p> <p>Entalamento;</p> <p>Posturas;</p> <p>Contaminação com óleos de descofragem;</p>	
PREVENÇÃO	
<p>Organizar acessos (escadas de mão);</p> <p>Executar plataformas para colocação dos primeiros elementos horizontais;</p> <p>Cumprir o plano de trabalhos segundo direcção de obra e fabricante de cofragem; Trabalhar de frente para os vãos;</p> <p>Organizar recepção de material de acordo com o espaço disponível e a capacidade de resistência ao escoramento; Assoalhar a zona de bordadura de modo a garantir plataforma de trabalho para betonagem;</p> <p>Manter limpa a zona de trabalho;</p> <p>Utilizar protecção individual para a colocação de óleo de descofragem (ver ficha de avaliação de riscos referentes ao produto);</p>	
PROTECÇÃO INDIVIDUAL	
	CAPACETE
	BOTAS com palmilha e biqueira de aço

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 45 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (ARMAÇÃO DE FERRO)	MSHST								
<p>EQUIPAMENTO</p> <p>Tesoura; Atador; Rebarbadora; Grua;</p>									
<p>RISCOS MAIS FREQUENTES</p> <p>Perfuração Queda do mesmo nível; Queda de nível superior; Esmagamento; Projecção de partículas;</p>									
<p>PREVENÇÃO</p> <p>A movimentação de ferro deverá ser executada com, pelo menos dois pontos de suspensão; A carga não deverá transitar sobre os trabalhadores;</p> <p>O ferro deverá ser arrumado sobre a cofragem de acordo com a capacidade do escoramento e o programa de trabalhos;</p> <p>Organizar caminho de circulação colocando tábuas de pé;</p>									
<p><u>PROTECÇÃO INDIVIDUAL</u></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 25%;">  </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">CAPACETE</td> <td style="text-align: center; width: 25%;">  </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">BOTAS com palmilha e biqueira de aço</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">LUVAS</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">Nas operações de rebarbagem utilizar óculos de protecção anti-impacto.</td> </tr> </table>			CAPACETE		BOTAS com palmilha e biqueira de aço		LUVAS		Nas operações de rebarbagem utilizar óculos de protecção anti-impacto.
	CAPACETE		BOTAS com palmilha e biqueira de aço						
	LUVAS		Nas operações de rebarbagem utilizar óculos de protecção anti-impacto.						

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO

Página 46 de 55

--

Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (BETONAGEM)

MSHST

EQUIPAMENTO

Auto-bomba
Régua;
Rodo;
Vibrador;
Plataformas;
Escadas;

RISCOS MAIS FREQUENTES

Queda de nível superior;
Queda de igual nível;
Esmagamento;
Electrocussão;
Dermatoses;
Projecções;
Perfuração;

PREVENÇÃO

Estabilizar a auto-bomba tendo o cuidado de degradar a carga das sapatas com apoios adequados; Caso se justifique, iluminar convenientemente a zona da bomba e da betonagem;

Instalar a rede eléctrica provisória protegida com um diferencial de 30 mA; Refazer, se for o caso circulação sobre armaduras;

Segurar a manga de betonagem junto aos bordos sempre de frente para os vãos; Evitar descarga tangencial;

Manter vigilância apertada sobre o comportamento da cofragem;

Procurar posições estáveis aquando da orientação da manga distribuidora da bomba; Nas operações de desentupimento não se colocar de frente para a abertura da manga; Respeitar os ritmos de betonagem pré-estabelecidos;

PROTECÇÃO INDIVIDUAL

CINTO de segurança quando necessário



CAPACETE



LUVAS de cano médio



BOTAS com palmilha e biqueira de aço

ELABORAÇÃO

____/____/____

APROVAÇÃO


____/____/____

DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____

FICHEIRO: SM/OC

REVISÃO: ____; ____/____/____

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 47 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (BETONAGEM DE ELEMENTOS HORIZONTAIS)		MSHST
EQUIPAMENTO	RISCOS MAIS FREQUENTES	
Auto-bomba Régua; Rodo; Vibrador;	Queda de nível superior; Queda de igual nível; Esmagamento; Electrocussão; Dermatoses; Projecções;	
PREVENÇÃO		
<p>Estabilizar a auto-bomba tendo o cuidado de degradar a carga das sapatas com apoios adequados; Caso se justifique, iluminar convenientemente a zona da bomba e da betonagem;</p> <p>Instalar a rede eléctrica provisória protegida com um diferencial de 30 mA; Refazer, se for o caso circulação sobre armaduras;</p> <p>Segurar a manga de betonagem junto aos bordos sempre de frente para os vãos; Evitar descarga tangencial;</p> <p>Manter vigilância apertada sobre o comportamento da cofragem;</p> <p>Procurar posições estáveis aquando da orientação da manga distribuidora da bomba; Nas operações de desentupimento não se colocar de frente para a abertura da manga; Respeitar os ritmos de betonagem pré-estabelecidos;</p> <p>Organizar o trabalho de talochar de modo a que o nível laser não atinja acidentalmente os olhos dos trabalhadores;</p> <p>Logo que a cura do betão permita colocar tubos V.D no bordo da laje de modo a criar reserva para colocação de prumos e guarda-corpos.</p>		
PROTECÇÃO COLECTIVA		
<p>Protecção de todas as aberturas nos pavimentos Montagem de guarda-corpos e guarda-cabeças</p> <p>Execução de galerias que garantam o acesso ao edifício Permanente</p> <p>limpeza da área de trabalho</p> <p>Protecção dos elementos móveis das máquinas</p>		
PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
 <p>Luvas de cano médio</p>	 <p>BOTAS com palmilha e biqueira</p>	 <p>CAPACETE</p>




ELABORAÇÃO ____/____/____ ____/____/____	APROVAÇÃO ____/____/____ ____/____/____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO

Página 48 de 55

--

Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (BETONAGEM DE ELEMENTOS VERTICAIS)		MSHST
EQUIPAMENTO Grua; Balde; Vibrador; Plataformas; Escadas;	RISCOS MAIS FREQUENTES Queda de nível superior; Esmagamento; Electrocussão; Dermatoses; Projeções; Perfuração;	
PREVENÇÃO Criar plataformas de trabalho munidas de guarda-corpos; Colocar escadas de acesso às plataformas amarradas superiormente; Instalar a rede eléctrica provisória protegida com um diferencial de 30 mA; Utilizar balde de descarga de fundo com comprimento de mangueira adequado; Respeitar o ritmo de betonagem;		
PROTECCÃO INDIVIDUAL  CAPACETE  BOTAS com palmilha e biqueira de aço  LUVAS de cano médio		

ELABORAÇÃO ____/____/____ _____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO

Página 49 de 55




--

Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (DESCOFRAGEM DE ELEMENTOS VERTICAIS)	MSHST								
EQUIPAMENTO Martelo; Grua; Arrancador;									
RISCOS MAIS FREQUENTES Esmagamento; Queda de nível superior; Queda do mesmo nível;									
PREVENÇÃO Seguir escrupulosamente a sequência de trabalhos pré-estabelecida; Proceder a amarração correcta dos estropos de movimentação; Estabelecer comunicação com o gruísta via rádio ou utilizando gestos convencionais; Antes de desapertar o painel verificar estabilidade; Antes de mandar içar, verificar a completa libertação do painel; Procede á arrumação estabilizada dos painéis; Retirar ou cortar os ferros das tjes;									
PROTECÇÃO INDIVIDUAL <table border="0" data-bbox="287 1411 1356 1792"><tr><td data-bbox="331 1447 459 1561"></td><td data-bbox="496 1482 614 1507">CAPACETE</td><td data-bbox="727 1411 876 1561"></td><td data-bbox="965 1458 1193 1509">BOTAS com palmilha e biqueira de aço</td></tr><tr><td data-bbox="304 1621 451 1771"></td><td data-bbox="518 1644 593 1668">LUVAS</td><td></td><td></td></tr></table>			CAPACETE		BOTAS com palmilha e biqueira de aço		LUVAS		
	CAPACETE		BOTAS com palmilha e biqueira de aço						
	LUVAS								





ELABORAÇÃO ____/____/____ _____ _____	APROVAÇÃO ____/____/____ _____ _____	DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: ____; ____/____/____
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 50 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (DESCOFRAGEM DE ELEMENTOS HORIZONTAIS)	MSHST
<p>EQUIPAMENTO</p> <p>Martelo; Plataforma; Grua; Arrancador;</p>	
<p>RISCOS MAIS FREQUENTES</p> <p>Esmagamento; Queda de nível superior; Queda do mesmo nível;</p>	
<p>PREVENÇÃO</p> <p>Utilizar plataforma de trabalho; Seguir um programa coerente de descofragem; Arrancar o painel sem se colocar sob o mesmo; Evitar deixar cair os painéis; Organizar a arrumação durante a operação de descofragem; Respeitar prazos estabelecidos para a retirada dos elementos de escoramento; Se o acto de descofrar gerar vão proteger de imediato;</p>	
<p><u>PROTECÇÃO INDIVIDUAL</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>CAPACETE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>BOTAS com palmilha e biqueira de aço</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>LUVAS</p> </div> </div>	




ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 51 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (SERRA CIRCULAR)	MSHST
<p>RISCOS MAIS FREQUENTES</p> <p>Corte / inucleação</p> <ul style="list-style-type: none"> Projectção de partículas; Electrocussão; Poeiras; Ruído; 	
<p>PREVENÇÃO</p> <p>Implantar correctamente a máquina no pavimento;</p> <p>Assegurar a ligação das massas metálicas à terra (utilizar a terra de protecção do circuito ou criar piquet de terra); Manter operacionais as protecções do sico (quer a protecção inferior quer o capacete);</p> <p>Utilizar o disco de corte adequado e de dentes partilhados; Prever mesa de apoio para corte de peças longas;</p> <p>Em peças de pequenas dimensões utilizar empurradores;</p> <p>A limpeza da máquina será feita com os equipamentos de corte parados e a corrente de alimentação cortada;</p>	
<p><u>PROTECÇÃO INDIVIDUAL</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>BOTAS com AURICULARES palmilha e biqueira de aço</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PROTECTORES</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>MASCARA ligeira</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Óculos de protecção contra projecção frontal;</p> </div> </div>	

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 52 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (ALVENARIAS)	MSHST
<p>RISCOS MAIS FREQUENTES</p> <p>Quedas de nível ou em altura de materiais ou pessoas</p> <p style="padding-left: 40px;">Dermatoses por contacto com cimentos e/ou produtos químicos Lesões nas mãos ou pés</p>	
<p>PREVENÇÃO</p> <p>É fundamental haver um cuidado acrescido na forma como se fará chegar os materiais aos pisos, em particular os tijolos, pois estes apresentam um elevado risco de queda durante o transporte por grua. Como tal, as paletes deverão ser desfeitas apenas quando estiverem no local definitivo para aplicação dos referidos materiais.</p> <p>Dever-se-á ter especial atenção à colocação dos tijolos sobre os andaimes, para evitar sobrecargas que originem o acidente.</p> <p>Na colocação de materiais num piso que já tenha cobertura, as paletes ou o balde da grua não devem ser puxados para o interior, mas pousados sobre consolas montadas para esse efeito no bordo da laje. Essas consolas terão guarda-corpos no seu perímetro e poderão ser amovíveis para facilitar a movimentação das cargas.</p>	
<p>PROTECÇÃO COLECTIVA</p> <p>Limpeza e organização das zonas de trabalho Boa iluminação das zonas de trabalho</p> <p>Operações de carga e descarga previamente estudadas</p> <p style="padding-left: 40px;">Plataformas de trabalho com vedação para protecção dos trabalhadores Andaimos com protecção</p> <p>Protecções perimetrais enquanto não houver alvenarias exteriores</p>	
<p><u>PROTECÇÃO INDIVIDUAL</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>CAPACETE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>LUVAS de cano médio</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>CINTO de segurança quando necessário</p> </div> </div>	

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 53 de 55
--	Data : Junho de 2019

FICHAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS (PINTURAS)	MSHST								
<p>RISCOS MAIS FREQUENTES</p> <p>riscos de projecção intoxicação incêndio explosão quedas em nível quedas em altura electrocussão</p>									
<p>PREVENÇÃO</p> <p>Preconiza-se a preparação e execução destes trabalhos e a criação de locais de armazenagem isolados das demais instalações, com condições necessárias para a arrumação temporária do produtos destinados às pinturas;</p> <p>No caso de se tratar de produtos explosivos deverá existir uma gestão de stocks que permita ter em obra apenas as quantidades necessárias e indispensáveis ao andamento dos trabalhos;</p> <p>Se a execução dos trabalhos implicar um transvasamento, este deve ser feito em local arejado e com atenção para evitar derrames. Sempre que os produtos são inflamáveis, esta operação deve ser feita com lentidão;</p> <p>Estas operações devem ser feitas longe de fontes de ignição;</p> <p>Não despejar os restos das tintas para os esgotos da obra, respeitar as indicações do fabricante;</p> <p>A Direcção de Obra deverá optar sempre por produtos que envolvam menos riscos no seu manuseamento;</p> <p>As zonas de trabalho deverão ser convenientemente delimitadas e quando envolver a utilização de andaimes, as zonas de amarração serão pintadas em fase posterior, na altura da desmontagem dos andaimes;</p> <p>Os panos utilizados na limpeza das pinturas, deverão ser removidos da área de trabalho logo que possível;</p>									
<p><u>PROTECÇÃO INDIVIDUAL</u></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">CAPACETE</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">MÁSCARA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">LUVAS de cano quando necessário</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">CINTO de segurança</td> </tr> </table>			CAPACETE		MÁSCARA		LUVAS de cano quando necessário		CINTO de segurança
	CAPACETE		MÁSCARA						
	LUVAS de cano quando necessário		CINTO de segurança						

ELABORAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	APROVAÇÃO _____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	DATA EMISSÃO: __; __/__/__ FICHEIRO: SM/OC REVISÃO: __; __/__/__
--	---	--

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO ESTALEIRO	Página 54 de 55
--	Data : Junho de 2019

ANEXO 9

SINALIZAÇÃO

<p style="text-align: center;">ELABORAÇÃO</p> <p style="text-align: center;">____/____/____</p> <p style="text-align: center;">____</p>	<p style="text-align: center;">APROVAÇÃO</p> <p style="text-align: center;">____/____/____</p> <p style="text-align: center;">____</p>	<p>DATA EMISSÃO: __; __/__/__</p> <p>FICHEIRO: SM/OC</p> <p>REVISÃO: __; __/__/__</p>
---	--	---

SINALIZAÇÃO TIPO PARA ESTALEIROS

SINAIS PARA ESTALEIROS

ALUMÍNIO TERMOLACADO EXTRADURO 2MM

16040 – 600 x 400
11060 – 1000 x 600



<p>ELABORAÇÃO</p> <p>____/____/____</p> <p>____</p>	<p>APROVAÇÃO</p> <p>____/____/____</p> <p>____</p>	<p>DATA EMISSÃO: ____; ____/____/____</p> <p>FICHEIRO: SM/OC</p> <p>REVISÃO: ____; ____/____/____</p>
---	--	---