



Construção do Campo júlio Tavares - Praise

FORMAÇÃO DE ACOLHIMENTO

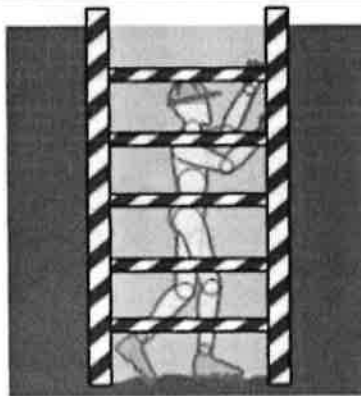
**(TENDO POR BASE, ENTRE OUTRAS FONTES, OS FOLHETOS
PUBLICITADOS PELA ACT)**

PRINCIPAIS RISCOS
PROFISSIONAIS NO SECTOR
DA CONSTRUÇÃO

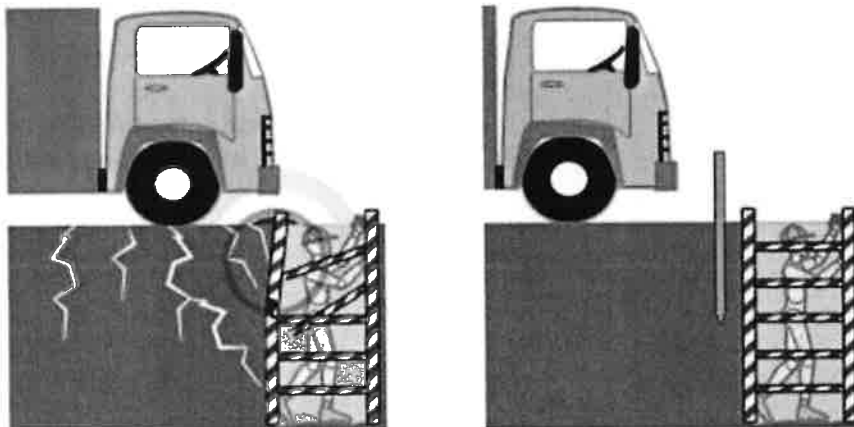


Não transporte pessoas em equipamentos de transporte de cargas

ESCAVAÇÕES



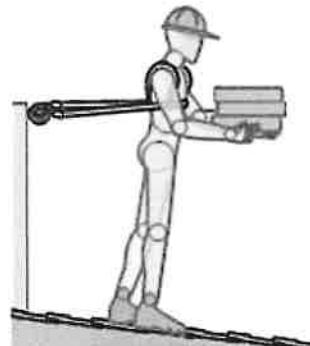
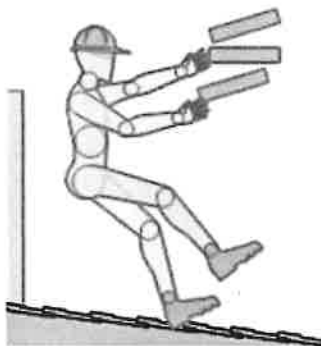
Não entre numa escavação sem entivação



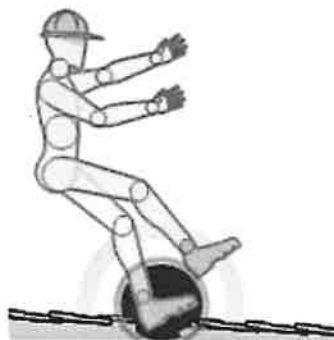
Evite sobrecargas e vibrações junto às valas

PRINCIPAIS RISCOS PROFISSIONAIS NO **SECTOR** **DA CONSTRUÇÃO**

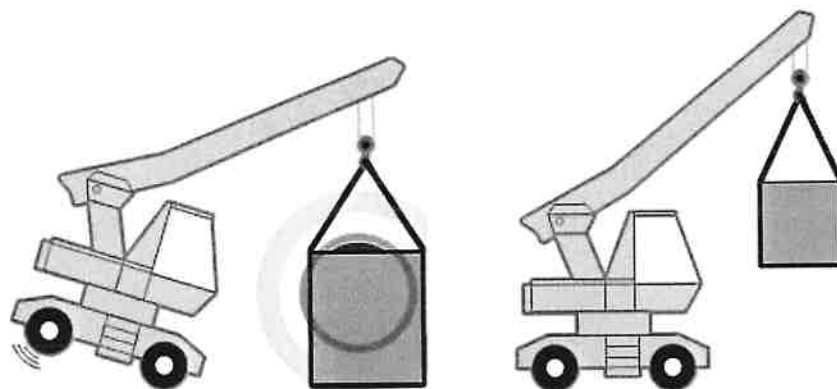
TELHADOS



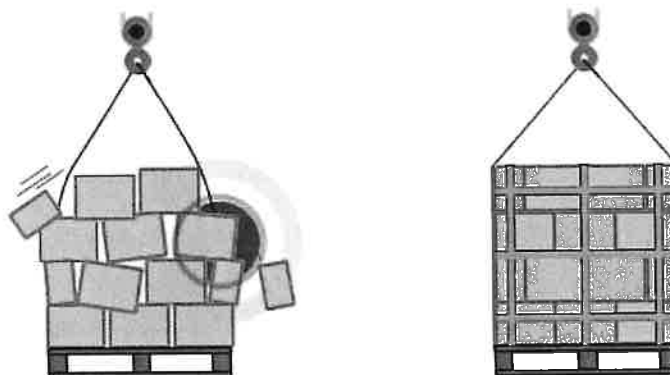
Use arnês na ausência de protecções colectivas em trabalhos de curta duração



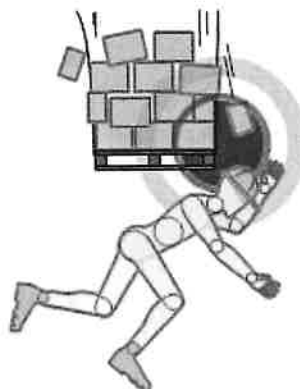
Não ande nas coberturas feitas com materiais frágeis, mas sobre passareiras



Não ultrapasse a carga máxima de utilização nos aparelhos de elevação

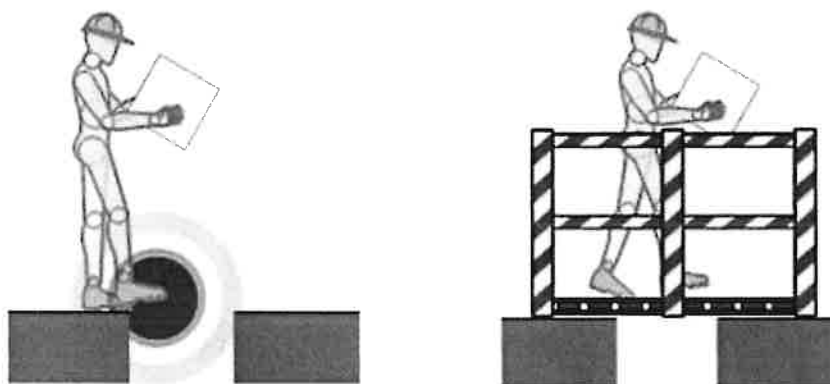


Utilize acessórios apropriados ao transporte a granel



Não permaneça no raio de acção das máquinas e viaturas

**PRINCIPAIS RISCOS
PROFISSIONAIS NO SECTOR
DA CONSTRUÇÃO**

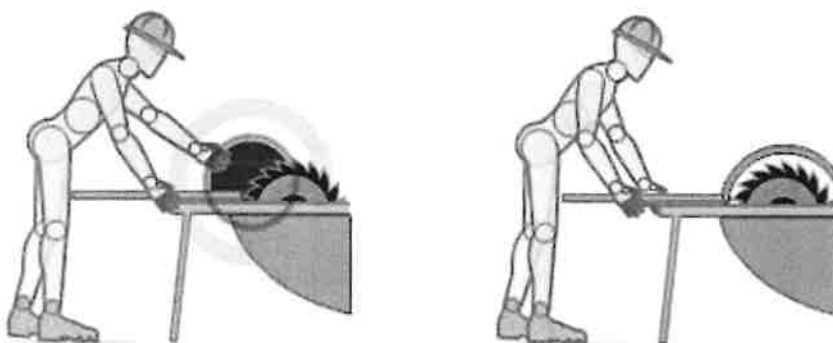


Proteja todas as aberturas existentes nos planos de trabalho

MÁQUINAS E FERRAMENTAS

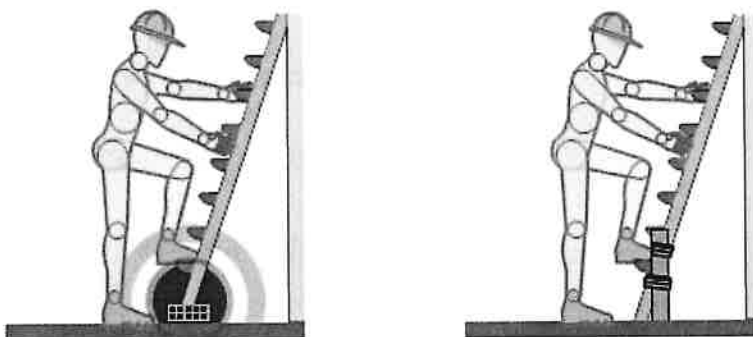


Não conduza ou manobre equipamentos ou máquinas de estaleiro sem a competente habilitação

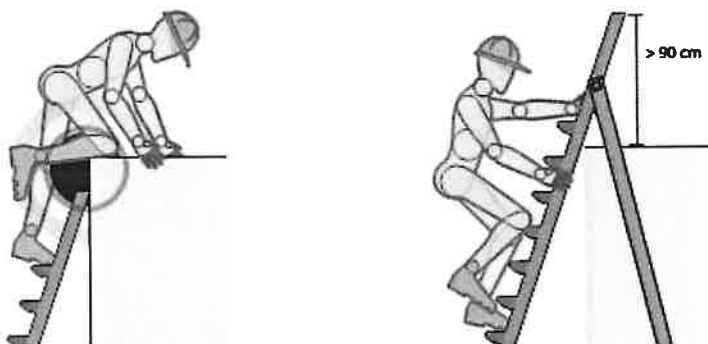


Não retire nem inutilize os dispositivos de protecção dos equipamentos

ESCADAS DE MÃO

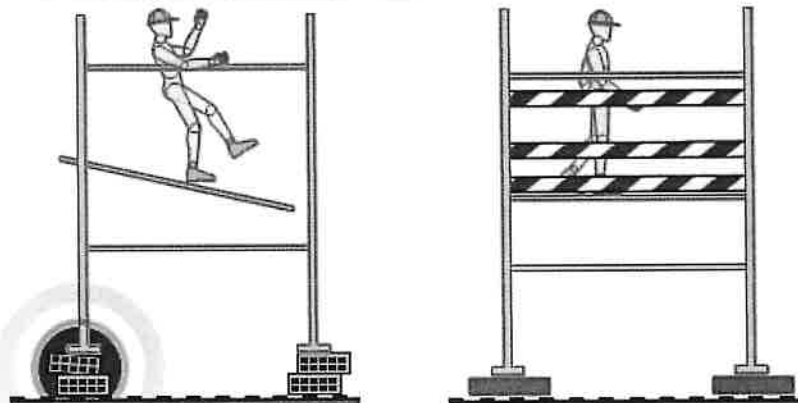


Instale as escadas numa superfície estável, sólida e fixa



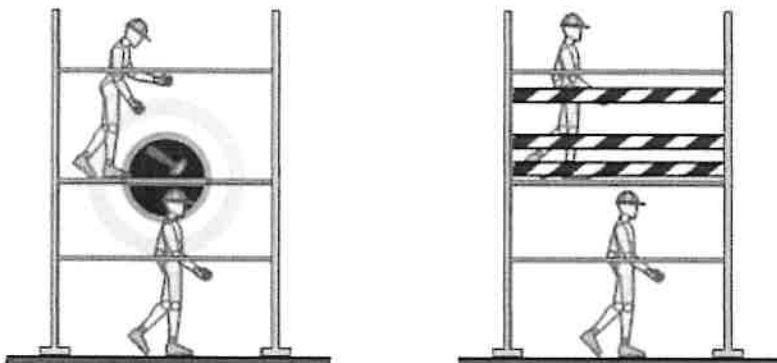
As escadas devem ultrapassar, pelo menos 90 cm a cota da superfície a que dão acesso

ANDAIMES



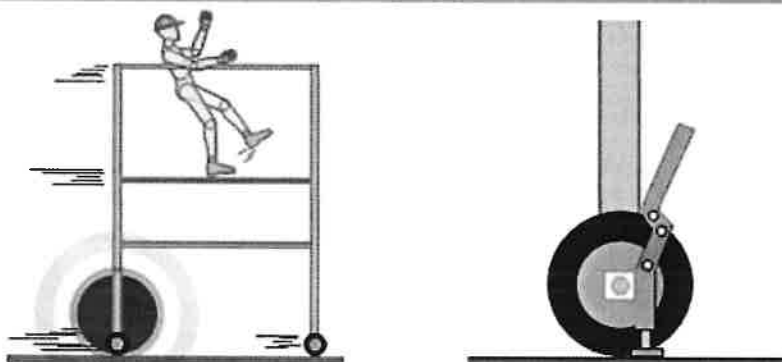
Assente os andaimes em solo e apoios sólidos

PRINCIPAIS RISCOS
PROFISSIONAIS NO SECTOR
DA CONSTRUÇÃO

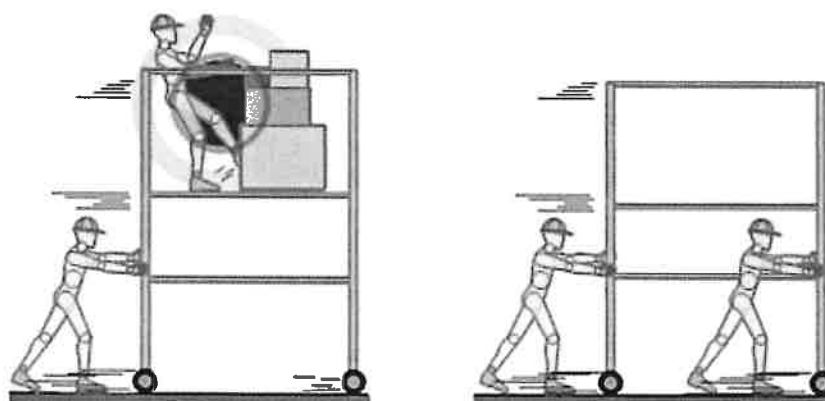


Instale guarda corpos e guarda cabeças para impedir a queda de pessoas, materiais e ferramentas

ANDAIMES ROLANTES



Faça a blocagem das rodas e coloque estabilizadores antes de utilizar um andaime rolante

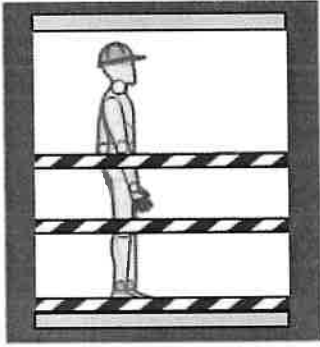
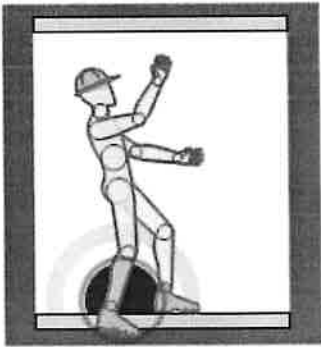


Desloque lentamente andaimes rolantes e não transporte pessoas nem objectos

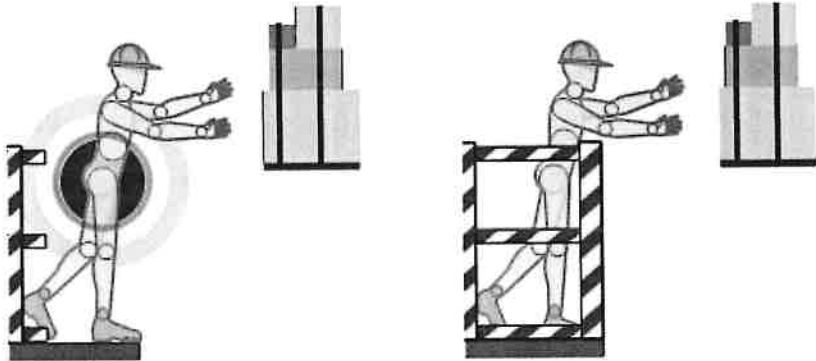
ABERTURAS EXTERIORES E INTERIORES



Utilize protecções periféricas



Coloque guarda corpos e guarda cabeças em todos os vãos e aberturas



Coloque guarda corpos e guarda cabeças nas plataformas de recepção de materiais

PLANO DE ACOLHIMENTO E FORMAÇÃO/INFORMAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Nos termos da Lei-Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (Lei 102/2009, 10 setembro), constitui obrigação da entidade empregadora assegurar a formação e informação dos trabalhadores tendo em conta as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam. Este documento pretende refletir ainda a preocupação da MANTEIVIAS – Engenharia e Construção, SA, face à preservação da vida, saúde e integridade física dos seus trabalhadores.

O sistema de Informação e Formação pretende dar resposta a essa exigência através de ações, como as que a seguir se referem:

- Ações de acolhimento quando da entrada em obra de um trabalhador;
- Ações de sensibilização para a generalidade dos trabalhadores para a segurança e saúde no trabalho;
- Ações de formação periódicas na área da SHST, por grupos de trabalhadores, em função da atividade que desempenham, realizadas por técnico de segurança;
- Ações de formação adequada a trabalhadores com tarefas específicas, sempre que se justifique;
- Ações de sensibilização quanto ao consumo de bebidas alcoólicas;
- Afixação e divulgação de informações gerais, normas e regulamentos sobre a segurança no trabalho, a serem seguidas no estaleiro.
- Todas as ações do âmbito da Formação e Informação dos trabalhadores devem ser registadas, incluindo nomeadamente, registos de presenças, temas abordados, duração, etc. Este registo fará parte integrante deste P.S.S. de obra.
- Com a implementação deste sistema, pretendem-se atingir os seguintes objetivos:
- Definir a metodologia a seguir para o planeamento e coordenação das ações de formação e de informação;
- Definir a metodologia a seguir no acolhimento aos trabalhadores, isto é, a informação dos direitos e obrigações dos trabalhadores em matéria de segurança e saúde do trabalho no estaleiro, de forma a motivar um empenhamento permanente e comportamentos responsáveis e seguros da parte de cada um;

2. PLANO DE INFORMAÇÃO

A fixação de informações gerais realçando aspetos essenciais do Plano de Segurança, Higiene e Saúde da obra deve ser sempre prevista. Para tal dever-se-á considerar a utilização de uma vitrina apropriada em local bem visível do estaleiro.

Nesta vitrina serão afixadas as seguintes informações:

- Comunicação Prévia (se existir);
- Quadro com registo de telefones de emergência;
- Quadro de registo de acidentes e índices de sinistralidade;
- Figuras com referências a aspetos físicos da realização de trabalhos ou uso de equipamentos;
- Informações relativas às ações que decorrerão no estaleiro sobre a temática da Segurança, Higiene e Saúde;
- Outra informação que a natureza da obra determine.


3. PLANO DE FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO




A sensibilização do pessoal para as questões de prevenção, higiene e segurança no trabalho será feita procurando motivar um empenhamento permanente e comportamentos responsáveis e seguros de parte de cada um.

4. ACÇÃO DE ACOLHIMENTO


É obrigatório que todo e qualquer trabalhador antes de iniciar o seu primeiro dia de serviço na obra, passe por uma ação de acolhimento, na qual ser-lhe-á dado a conhecer as normas de segurança vigentes no estaleiro/empreitada.

Nesta ação serão divulgados os riscos gerais e medidas de prevenção da empreitada, noções gerais do plano de emergência, e aspetos relacionados com o consumo abusivo de álcool, sendo de salientar que os riscos de queda em altura, desmoronamento de estruturas e esmagamento merecerão um cuidado especial.

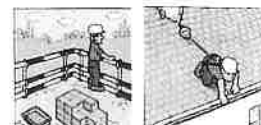
 MANTEIVIAS	REGISTO DE ACÇÃO DE ACOLHIMENTO E FORMAÇÃO		
OBRA:	Construção do Campo Julio Tavares - Praiense		
_____ - _____	HORA: _____h _____m	LOCAL:	MINISTRADA POR:
Duração da Ação	Documentos Suporte:		

- 1) Eu não posso trabalhar em altura se não estiver protegido com guarda-corpos ou cinto ou arnês de segurança. 
- 2) Eu não posso trabalhar dentro de valas com mais de 1,20 metros de profundidade se as mesmas não estiverem protegidas a fim de evitar que a terra caia sobre mim e eu fique enterrado. 
- 3) O cinto ou arnês de segurança têm que estar sempre amarrados a uma linha de vida. 
- 4) Eu não me posso pôr atrás das Máquinas que estão a Trabalhar.
- 5) Eu não posso ultrapassar a velocidade máxima permitida dentro do estaleiro e tenho que ter sempre a funcionar o besouro de marcha atrás do meu equipamento ou viatura.
- 6) Eu tenho que usar os equipamentos de proteção individual fornecidos.
- 7) Eu não me posso por debaixo de cargas suspensas.
- 8) Eu não posso retirar as proteções dos locais de trabalho nem dos equipamentos.
- 9) Eu vou cumprir com o estabelecido no plano de emergência em caso de acidente.
- 10) Eu tenho que controlar a quantidade de álcool que ingiro durante o dia de trabalho.
- 11) Eu tenho que manter o meu local de trabalho limpo e arrumado
- 12) Não posso tirar fotografias ou filmar dentro de obra e publicar nas redes sociais
- 13) Não posso fazer queimas de resíduos em obra
- 14) Sempre que se verificar necessário fazer queima de sobrantes florestais devo fazer esse pedido junto do departamento de segurança para que possa ser solicitada a autorização.
- 15) Tenho de fazer a separação de resíduos produzidos em obra e colocá-los no parque de resíduos existente para esse efeito
- 16) Tive conhecimento do conteúdo do DPSS, bem como da sua localização na obra, e sei que posso consultá-lo sempre que necessitar.

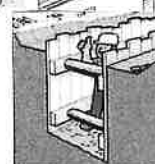
EM CASO DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE, LIGAR 112

	REGISTO DE ACÇÃO DE ACOLHIMENTO E FORMAÇÃO		
OBRA:	Construção do Campo Julio Tavares - Praiense		
_____ - _____	HORA: _____h _____m	LOCAL:	MINISTRADA POR:
Duração da Ação		Documentos Suporte:	

1) Eu não posso trabalhar em altura se não estiver protegido com guarda-corpos ou cinto ou arnês de segurança.



2) Eu não posso trabalhar dentro de valas com mais de 1,20 metros de profundidade se as mesmas não estiverem protegidas a fim de evitar que a terra caia sobre mim e eu fique enterrado.



3) O cinto ou arnês de segurança têm que estar sempre amarrados a uma linha de vida.



4) Eu não me posso pôr atrás das Máquinas que estão a Trabalhar.

5) Eu não posso ultrapassar a velocidade máxima permitida dentro do estaleiro e tenho que ter sempre a funcionar o besouro de marcha atrás do meu equipamento ou viatura.

6) Eu tenho que usar os equipamentos de proteção individual fornecidos.

7) Eu não me posso por debaixo de cargas suspensas.

8) Eu não posso retirar as proteções dos locais de trabalho nem dos equipamentos.

9) Eu vou cumprir com o estabelecido no plano de emergência em caso de acidente.

10) Eu tenho que controlar a quantidade de álcool que ingiro durante o dia de trabalho.

11) Eu tenho que manter o meu local de trabalho limpo e arrumado

12) Não posso tirar fotografias ou filmar dentro de obra e publicar nas redes sociais

13) Não posso fazer queimas de resíduos em obra

14) Sempre que se verificar necessário fazer queima de sobrantes florestais devo fazer esse pedido junto do departamento de segurança para que possa ser solicitada a autorização.

15) Tenho de fazer a separação de resíduos produzidos em obra e colocá-los no parque de resíduos existente para esse efeito

16) Tive conhecimento do conteúdo do DPSS, bem como da sua localização na obra, e sei que posso consultá-lo sempre que necessitar.

EM CASO DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE, LIGAR 112

Regulamento para prevenção e controlo de alcoolismo

Apesar de não existirem dados exatos sobre o número de acidentes laborais causados pelo consumo excessivo de álcool, os vários estudos já realizados apontam para uma influência significativa, em particular no sector da Construção Civil e Obras Públicas, onde o índice de sinistralidade é elevado. Estima-se que, em média, mais de 20 pessoas morram por dia em Portugal por problemas ligados ao álcool, e isto porque, entre outras coisas, o álcool é responsável por 60% dos homicídios, 40% dos suicídios, 22% dos acidentes de viação mortais e 5% das ofensas corporais registadas. O álcool está também na base de muitos incidentes de trabalho ou na via pública.

Dos vários efeitos que os acidentes e incidentes têm sobre o trabalhador e a empresa, destacam-se os seguintes:

- Diminuição do rendimento no trabalho/baixa de produtividade;
- Mais estragos de material;
- Maiores dificuldades no trabalho em equipa;
- Aumento do número de acidentes de trabalho;
- Aumento do absentismo;
- Redução da capacidade de ganho;
- Maior taxa de uso dos serviços de saúde da empresa;
- Degradação das relações profissionais,
- Alterações do sistema nervoso;
- Problemas sanguíneos;
- Lesões no fígado (a cirrose hepática é uma doença grave e incurável);
- Menor resistência às infeções;

A MANTEIVIAS contará a partir da entrada em vigor deste Regulamento com mais um instrumento destinado a melhorar o ambiente nos locais de trabalho.

Assim, determina-se que sejam cumpridas as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA 1ª

(Objetivo)

Este documento tem por objetivo fixar o conjunto de regras, adiante designado por Regulamento, em que será efetuada a prevenção e o controlo de consumo de álcool na Empresa MANTEIVIAS – Engenharia e Construção, S.A., adiante designada por MANTEIVIAS, no intuito de promover o bem-estar e a saúde dos trabalhadores, assim como, de contribuir para uma maior segurança nos locais de trabalho.

CLÁUSULA 2ª

(Campo de Aplicação)

Este Regulamento abrange todos os trabalhadores que estejam ao serviço da MANTEIVIAS,

CLÁUSULA 3ª

(Enquadramento Legal)

1. Este Regulamento é elaborado nos termos do Código do Trabalho, Decreto-Lei nº 99/2003, de 27 de Agosto e regulamentado posteriormente pelo Decreto-Lei nº 34/2013, de 16 de Maio;
2. Este Regulamento baseia-se também no disposto no Contrato Coletivo de Trabalho para o sector da Construção e Obras Públicas, adiante designado por CCT, celebrado entre a Associação Industrial de Construção Civil e Obras Públicas Norte (AICCOPN), demais associações patronais e associações sindicais, publicado no Boletim de Trabalho e Emprego, nº 46, 1ª Série, de 15 de Dezembro de 2019;
3. Considerou-se também o disposto na alínea c) do nº 3 do artigo 4º do Decreto-Lei 441/91, de 14 de Novembro, onde se impõe à entidade patronal a promoção e vigilância da saúde dos trabalhadores, assim como, o disposto no art. 15º do Decreto-Lei nº 441/91, de 14 de Novembro, que indica a obrigação de todos os trabalhadores em cumprir as prescrições de segurança e saúde no trabalho
4. Mais ainda, todos os trabalhadores que estão habilitados a conduzir viaturas estão condicionados também ao Código da Estrada legalmente em vigor.

CLÁUSULA 4ª

(Inaptidão para o Trabalho)

1. Para os efeitos deste Regulamento, e tendo em conta o estabelecido no CCT, considera-se estar sob influência do álcool, e, portanto, temporariamente inapto para o trabalho, todo o trabalhador que apresente uma Taxa de Alcoolemia no Sangue (TAS) superior ou igual ao limite estabelecido neste Regulamento.
2. Não é permitida a realização de qualquer trabalho sob o efeito de álcool, designadamente a condução de máquinas, trabalhos em alturas e trabalhos em valas.

CLÁUSULA 5ª

(Controlo de Alcoolemia)

1. Controlo de alcoolemia será efetuado:
 - a) Com carácter aleatório, entre os trabalhadores que prestem serviço nos estaleiros de obra ou de apoio, em oficinas, na condução de viaturas na via pública e em demais frentes de trabalho em que possa estar em causa o risco para a saúde e segurança do trabalhador ou de terceiros;
 - b) Aos trabalhadores que iniciem estado de embriaguez;
 - c) Após acidente de trabalho;
 - d) Em local reservado, sem a presença de terceiros
2. Os exames de pesquisa de álcool no ar expirado (teste de sopro), serão inseridos no âmbito da organização da segurança e saúde no trabalho, estando sujeitos a sigilo.
3. Ao trabalhador sujeito a exame, é sempre possível requerer a assistência de uma testemunha, dispondo de quinze minutos para o efeito, não podendo, contudo, deixar de se efetuar o teste caso não seja viável a sua apresentação.

CLÁUSULA 6ª

(Valores Limites para as Taxas de alcoolemia)

1. Para os trabalhadores abrangidos pelo Código da Estrada, os valores limites das taxas de alcoolemia, adiante designados por Limites, são definidos no próprio Código da Estrada ou em legislação relacionada com o Código da Estrada;
2. É da responsabilidade dos trabalhadores abrangidos pelo Código da Estrada estarem atentos a todas as alterações feitas nesse âmbito;
3. Para todos os restantes casos, os Limites são os mesmos que estão fixados no CCT legalmente em vigor;
4. Em caso de dúvida ou omissões no CCT, fixa-se o Limite para 0,5 g/l.

CLÁUSULA 7ª

(Entidades Prestadoras de Serviço à MANTEIVIAS)

1. O presente Regulamento aplica-se também a todos aqueles que prestam os seus serviços direta ou indiretamente à MANTEIVIAS, com as seguintes adaptações:
 - a) Sempre que se verificar um trabalhador embriagado, a MANTEIVIAS tem direito de exigir o afastamento imediato do trabalhador do local de trabalho à entidade patronal desse mesmo trabalhador;
 - b) O poder disciplinar pertence às entidades patronais do trabalhador em causa, tendo a MANTEIVIAS direito à reparação dos prejuízos decorrentes da perda de rendimento dos trabalhadores;
2. As entidades prestadoras de serviços à MANTEIVIAS terão conhecimento do presente Regulamento através da anexação ao DPSS em momento prévio à sua entrada em obra.

CLAUSULA 8ª

(Campanha de Sensibilização)

1. Serão realizadas ações de sensibilização sobre os malefícios do uso abusivo do álcool.

CLAUSULA 9º

(Testes de deteção do grau de alcoolemia)

1. Todos os trabalhadores ao serviço da MANTEIVIAS poderão ser sujeitos ao teste de deteção do grau de alcoolemia, adiante designado apenas como Teste;
2. Os Testes serão efetuados seguindo as regras dos meios técnicos de deteção definidos neste Regulamento;
3. O Teste é composto por um exame e eventualmente por um segundo exame caso o trabalhador peça uma contraprova;
4. Se o resultado de um Teste for superior ou igual ao Limite, considera-se que o Teste foi “positivo”, caso contrário, o Teste é considerado “negativo”;
5. Todo o dado dos Testes tem de ficar registados num “Registo de Controlo de Alcoolemia”.
6. De acordo com o disposto no CCT a realização do teste de alcoolemia, é obrigatória para todos os trabalhadores indicados nos termos do n.º 1 da cláusula 5 do presente regulamento, sendo que em caso de recusa, o trabalhador será impedido de prestar serviço durante o restante período de trabalho diário, com a correspondente perda da remuneração, ficando sujeito ao poder disciplinar do empregador

Cláusula 10ª

(Contraprovas)

1. Se durante um Teste a um trabalhador, o exame indicie um Teste Positivo, assiste sempre ao trabalhador direito à uma contraprova no local, realizando-se, neste caso um segundo exame nos dez minutos imediatamente subsequentes à divulgação do resultado do primeiro exame.

Manteigas, 17 de dezembro de 2019



MANTEIVIAS
Engenharia e Construção, SA

(A Administração)

LISTAGEM DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

A Listagem de Trabalhos com Riscos Especiais que se consideram, ao momento, serem os mais determinantes. No entanto, se se verificar que outros poderão existir no futuro, tomar-se-ão as medidas necessárias à sua divulgação junto dos intervenientes no processo.

Sempre que se execute um dos trabalhos descritos, deverão ser informados os trabalhadores aquando da execução da tarefa, dando-lhes ainda conhecimento das informações de segurança.

LISTA NÃO EXAUSTIVA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS					
Nº	Trabalhos	Riscos Potenciais	Risco		
			B	M	A
1	Trabalhos de Demolição	Esmagamento			X
		Problemas respiratórios		X	
2	Trabalhos de Armação de Ferro	Perfurações		X	
		Projeção de Partículas		X	
3	Trabalhos em Coberturas	Quedas em altura	X		
		Esmagamentos	X		
4	Trabalhos em Altura	Quedas em altura	X		
		Morte	X		
5	Montagem/desmontagem de instalações técnicas	eletrocussão		X	
		Morte		X	
6	Alvenaria	Choque com Objetos		X	
7	Movimentação/Montagem de elementos de peso/elevado e ou grande dimensão	Esmagamento		X	
		Queda em Altura		X	
8	Execução de Estruturas em Betão Armado	Queda em Altura / Queda ao mesmo nível		X	
		Corte/Perfuração		X	
		Esmagamento		X	
9	Trabalhos de Soldadura	Electrocução	X		
		Radiações	X		
		Explosão	X		
10	Trabalhos de Remoção Cobertura de Amianto	Problemas Respiratórios			x
		Projeção de Partículas			x
		Cortes			x
		Quedas em altura			x

LISTAGEM DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS


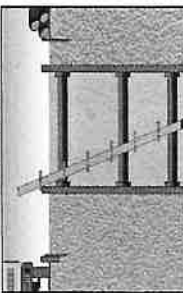

A Listagem de Materiais/Produtos com Riscos Especiais que se consideram, ao momento, serem os mais determinantes. No entanto, se se verificar que outros poderão existir no futuro, tomar-se-ão as medidas necessárias à sua divulgação junto dos intervenientes no processo.

Sempre que se utilize um dos materiais descritos, deverão ser informados os trabalhadores aquando da execução da tarefa, dando-lhes ainda conhecimento das informações de segurança que se encontrarão apenas às embalagens do produto a aplicar.


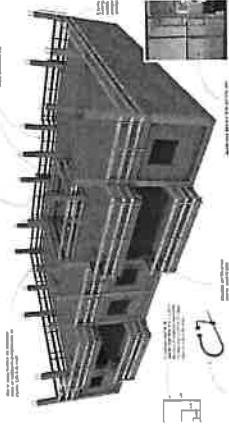
LISTA NÃO EXAUSTIVA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS					
Nº	Materiais / Equipamentos	Riscos Potenciais	Risco		
			B	M	A
1	Cimento	Dermatoses		X	
		Problemas respiratórios	X		
2	Aços	Perfurações	X		
3	Óleo descofrante	Carcinoma	X		
		Dermatoses	X		
4	Betões	Dermatoses	X		
5	Aditivos para argamassas e betões	Dermatoses em geral – ver fichas técnicas e rótulos dos produtos	X		
6	Betuminosos	Queimaduras	X		
		Intoxicações	X		
7	Resinas Epoxy	Intoxicações	X		
		Dermatoses	X		
8	Tintas	Dermatoses	X		
		Intoxicações	X		
		Incêndios	X		
9	Combustíveis	Incêndios	X		
		Explosão	X		
		Intoxicações	X		

PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS

EMPREITADA de “Construção do Campo Julio Tavares - Praense”

Tipo de Protecção Colectiva	Riscos	Zonas de Aplicação
<p>Vedação / Delimitação</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riscos para terceiros - Atropelamento - Electrocussão 	<ul style="list-style-type: none"> - Estaleiro - Zonas que apresentem risco para terceiros, não isoladas e próximas de habitações.
<p>Extintores</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Incêndio - Explosão 	<ul style="list-style-type: none"> - No estaleiro - Nas frentes de obra
<p>Painéis de entivação/contenção</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Soterramento / Deslizamento de terras - Queda de materiais - Capotamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Em solos de desmoronamento provável e sem possibilidade de inclinação dos taludes
<p>Declive dos taludes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Soterramento / Deslizamento de terras 	<ul style="list-style-type: none"> - Em solos de desmoronamento provável

PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS

Tipo de Protecção Coletiva	Riscos	Zonas de Aplicação
<p>Rede Laranja</p> 	<p>- Queda em desnível</p>	<p>- Em sinalização de Equipamentos, escadas, aberturas no solo. - Zonas que apresentem risco para terceiros, não isoladas e próximas de habitações</p>
<p>Guarda-Corpos</p> 	<p>- Queda em Altura</p>	<p>- Em trabalhos em altura e de desnível</p>

Categoria Profissional	Capacete	Auriculares	Mascara	Viseira	Arms	Botas	Fato	Óculos	Luvas	Fato Oleado	Colete de Alta Visibilidade	Outros
Diretor de Obra	P	T	T	T	T	P	T	T	T	T	P	
Tecnico de Segurança	P	T	T	T	T	P	T	T	T	T	P	
Preparador de obra	P	T	T	T	T	P	T	T	T	T	P	
Topógrafo	P	T	T	T	T	P	T	T	T	T	P	
Encarregado	P	T	T	T	T	P	T	T	T	T	P	
Chefe de Equipa	P	T	T	T	T	P	T	T	T	T	P	
Montador de Cofragens	P	T	T	T	T	P	T	T	P	T	P	
Armadores de Ferro	P	T	T	T	T	P	T	T	P	T	P	
Pedreiro	P	T	T	T	T	P	T	T	P	T	P	
Carpinteiro	P	T	T	T	T	P	T	T	P	T	P	
Electricista	P	T	T	T	T	P	T	T	P	T	P	
Canalizador	P	T	T	T	T	P	T	T	P	T	P	
Ladrilhador	P	T	T	T	T	P	T	T	P	T	P	
Motorista	T	T	T	T	T	P	T	T	T	T	T	
Manobrador	P	T	T	T	T	P	T	T	T	T	T	
Pintor	P	T	T	T	T	P	P	T	P	T	P	
Serralheiro	P	T	P	T	T	P	T	P	P	T	T	
Soldador	P	T	T	P	T	P	T	P	P	T	P	
Montador de andaime	P	T	T	T	T	P	T	T	P	T	P	
Servente	P	T	T	T	T	P	T	T	P	T	P	




P - Uso Permanente

T - Uso quando necessário




Legenda

PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS



EMPREITADA de “Construção do Campo Julio Tavares - Praiense”

Tipo de Proteção Individuais	Riscos	Zonas de Aplicação
<p>Capacete</p> 	<p>- Queda de Objetos</p>	<p>- Nas frentes de obra - Zonas com cargas Suspensas</p>
<p>Botas de Proteção</p> 	<p>- Queda de Objetos - Perfuração de membros inferiores - Esmagamento de membros inferiores</p>	<p>- No estaleiro - Nas frentes de obra</p>
<p>Óculos de Proteção</p> 	<p>- Trabalhos com poeiras - Trabalhos de Corte - Trabalhos de Solda</p>	<p>- Nas frentes de obra</p>

PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS

Tipo de Proteção Individuais	Riscos	Zonas de Aplicação
<p>Luvas de Segurança</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Entalamento - Dermatoses - Cortes 	<ul style="list-style-type: none"> - Estaleiro - Nas frentes de Obra
<p>Auriculares</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos com Ruídos (Corte) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nas frentes de obra
<p>Colete Refletor</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Atropelamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Nas frentes de obras

PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS

Tipo de Proteção Individuais	Riscos	Zonas de Aplicação
<p>Arnês de Segurança</p> 	<p>- Queda em Altura</p>	<p>- Em trabalhos em altura e de desnível</p>
<p>Máscara</p> 	<p>- Trabalhos com libertação de poeiras e partículas respiráveis; - Demolições - Rebarbagem</p>	<p>- Nas frentes de obras</p>



Atividade: Movimentação Mecânica de Cargas

Obra: Construção do Campo Julio Tavares - Praiense

1. Objetivo

Estipular as regras a cumprir de modo a garantir a Segurança e Bem-Estar dos Trabalhadores, reduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho na atividade.

2. Cronograma desta atividade

Data previsível de início	Data previsível de conclusão	Responsável		Nº Colaboradores envolvidos
		Empresa	Nome	

3. Localização

Setúbal

4. Modo operativo

Meios Humanos	1 Manobrador com Carta
Equipamento	Gruas, camiões-grua, Escavadora de rastos, Retroescavadoras, acessórios de elevação.
Materiais	Diversos

Descrição**1. Introdução**

O presente PTRE foi elaborado ao abrigo do disposto no art. 7º do Decreto-Lei 273/2003 de 29 de Outubro.

A presente empreitada envolve a necessidade de recurso intensivo à movimentação de cargas, com especial destaque a movimentação de material.

No entanto, o enquadramento deste último será realizado em PTRE específico, devendo, no entanto, serem incluídas as diretrizes do presente documento.

Como é nossa experiência, a movimentação de cargas, quer manual quer mecânica é recorrente e necessária para a execução das empreitadas, e esta não é exceção, pelo que este PTRE pretende ser o mais abrangente possível.

Como principais regras a implementar são:

- Promover a movimentação de cargas mecanicamente em detrimento do manual;

Na movimentação mecânica de cargas, deveremos privilegiar peças que possuam pontos de elevação seguros e que permitam a sua elevação em pelo

Atividade: Movimentação Mecânica de Cargas

menos dois pontos;

A escolha dos equipamentos de elevação deverá ser feita de modo a ser apta à elevação das cargas previstas;

Os acessórios de elevação deverão ser adequados e inspecionados diariamente.

Em caso algum poderão circular trabalhadores sob as cargas.


Sinalizar as áreas de ação dos equipamentos de elevação de cargas.

Movimentação Mecânica de Cargas é qualquer operação de transporte e sustentação de uma carga, por Meios Mecânicos, ou seja, com apoio de equipamentos / Máquinas. Esta deve ser preferencialmente escolhida em detrimento da Movimentação Manual de cargas apesar do risco especiais inerentes (esmagamento, queda em altura, entre outros).

5. Medidas de prevenção considerando os Princípios da Prevenção identificados na Avaliação de Riscos

As medidas preventivas na atividade de movimentação mecânica de cargas devem ser:

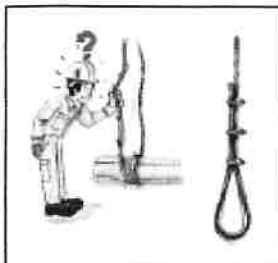
- Não manobrar a grua sem visibilidade
- Na iminência de ventos ciclónicos, liberte a lança e escore o mastro da grua
- Não permitir o trabalho, a grua deve ficar em posição de segurança e sem objetos suspensos
- Não arrancar ou arrastar objetos com o auxílio da grua
- Todos os equipamentos de elevação terão de ser normalizados e possuir marcação CE
- De acordo com o fabricante deverão manter a cabine e os acessos limpos (sem lama, Óleos, Lubrificantes), de forma a impedir o piso escorregadio
- Os condutores nunca deverão saltar para o subsolo. Utilizar os degraus dos equipamentos
- A circulação de máquinas/ equipamentos deverá ser realizada com prudência
- Deverá ser implementada a sinalização adequada (perigo de cargas suspensas)
- Relativamente à existência de linhas Eléctricas aéreas deverão ser respeitadas as distâncias de segurança (LMT / LBT > 3.0m e LAT > 5.0 m)
- Todos os equipamentos / máquinas deverão possuir extintor
- É rigorosamente proibido o Transporte e elevação de pessoal em equipamentos que não concebidos para o efeito
- Qualquer anomalia no normal funcionamento das máquinas deve ser comunicada ao encarregado
- Os trabalhos deverão ser suspensos em condições atmosféricas adversas (chuvas fortes, ventos superiores a 40km/h)
- Nunca usar a grua para rebocar cargas
- Imediatamente antes de qualquer movimentação de estruturas verificar se existe algum elemento ou peça solta, suscetível de cair durante a operação
- Devem ser feitas verificações nomeadamente:
 - Do terreno e da estabilização do equipamento
 - Da ausência de linhas Eléctricas na proximidade
 - Do peso das Cargas
 - Do estado de conservação dos cabos, lingas e estropos e da fixação do equipamento de elevação
 - Dos ângulos dos estropos ou das ligas, para confirmar que não é excedida a sua cara máxima de utilização
- Antes de iniciar o trabalho, deve ser verificado por parte do gruista / manobrador o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança: Travões, sistema hidráulico, faróis, aviso sonoro de marcha-atrás e rotativo amarelo. A verificação deverá ficar contemplada em registo próprio
- Se for usado guas instaladas em veículos:
 - Usar sempre o travão de estacionamento e calços nas rodas
 - Utilizar os estabilizadores e verificar se estão assentes em terreno firme
- Não Sobrecarregar a grua. Respeitar o diagrama de cargas que deve estar fixo em local bem visível
- Não mude o sentido da grua sem primeiro parar a lança
- Não deixe a carga adquirir balanço ou rotação
- Os manobreadores deverão ser imediatamente deverão garantir a não aproximação de pessoas no raio de ação da máquina (utilizando para tal a buzina como sinal de alerta)
- As manobras deverão ser imediatamente suspensas, caso os apoios das guas comecem a afundar, pelo que o terreno deverá apresentar consistência para aguentar os estabilizadores

	PLANO PARA TRABALHOS COM RISCO ESPECIAL	Pag. 4/7
	Atividade: Movimentação Mecânica de Cargas	

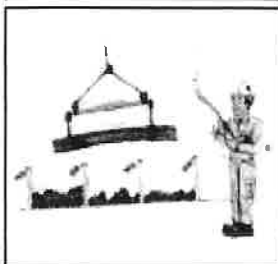
<ul style="list-style-type: none"> • As cargas deverão ser estivadas de modo a manterem um equilíbrio estável. O ângulo que os estropos formam entre si deve ser inferior a 90º • OS deslocamentos junto as valas ou taludes deverão ser realizados com uma distância mínima de 2 metros do bordo • Manter a carga em estado de equilíbrio no movimento, tendo em conta as condições climatéricas • Se necessário, conduzir a movimentação da carga com cordas de orientação • Nas operações de carga e descarga, o operador deve posicionar-se do lado oposto ao da carga, se não visionar a carga deve solicitar colaboração de um auxiliar que utilizará a sinalização gestual • O manobrador não deve perder o contacto visual com a carga que está a movimentar • Utilizar sistema de comunicação via rádio

MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DA CARGA

PRECAUÇÕES



. Verifique as condições de segurança dos acessórios a utilizar (cintas de lona, estropos, correntes, ganchos, garras, garfos, entre outros);



. Verifique sempre a estabilidade dos materiais antes de os desamarrar, principalmente após trajectos longos e/ou condições climáticas adversas;



. Não puxe ou arraste cargas de materiais;



. Não puxe ou arraste cargas de tubos.

6. Plano de verificação e monitorização

O QUE VERIFICAR/ MONITORIZAR	QUANDO	COMO	QUEM	REGISTO
Trabalhadores com Ação de formação específica	Antes de iniciar os trabalhos	Consulta documental	Técnico de Segurança	
Privilegiar a movimentação mecânica de cargas.	Antes da movimentação de cargas	Analisando o Plano de Trabalhos / Plano de Equipamentos	Técnico de Segurança / Diretor da Obra	
Equipamentos com capacidade para as cargas previstas.	Antes de iniciar os trabalhos	Consulta documental	Encarregado / Apontador	
Acessórios de elevação em bom estado conservação e adequados	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Manobreadores acreditados para a função	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Afastar trabalhadores do raio de ação dos equipamentos ou sob as cargas suspensas	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Uso obrigatório de capacete, colete e calçado de proteção	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Suspender os trabalhos em caso de ventos fortes Intempéries, temporal.	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
A elevação das cargas terá de ser executada nos pontos previstos e no mínimo dois pontos de elevação.	Durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado	
O manobrador adota boas praticas de trabalho	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança/ encarregado	
Na iminência de ventos fortes a lança é libertada e o mastro escorado	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança (Encarregado)	

6. Plano de verificação e monitorização

O QUE VERIFICAR/ MONITORIZAR	QUANDO	COMO	QUEM	REGISTO
No final do trabalho a grua é deixada em posição de segurança	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Encarregado	
Os equipamentos têm marcação CE	Antes do início dos trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
São arrastadas cargas com a grua	Durantes os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
São realizadas inspeções periódicas às máquinas	Durante os Trabalhos	Consulta Documental	Técnico de Segurança	
A Cabine é mantida limpa	Durante os trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
É implementada sinalização de segurança	Antes do início dos Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
Todas as máquinas possuem extintor	Antes e durante o início dos trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
A circulação das máquinas é feita com prudência	Durante os trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
É feito o transporte de pessoal no equipamento	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
É feita elevação de pessoal no equipamento	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
Quando existem avarias são comunicadas ao encarregado	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
Deve ser verificado a existência de linhas Eléctricas nas proximidades	Antes do início dos Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Diretor de Obra	
Deve ser verificado o estado de conservação dos cabos, lingas e estropos	Antes do início dos Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
As cargas São estivadas de forma a manter o equilíbrio	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Gruísta / Encarregado	
As cargas são conduzidas com cordas de orientação	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Encarregado	
O manobrador mantém o contacto visual com a carga	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / encarregado	



REGISTO DE MONITORIZAÇÃO DO PTRE Nº 01

Pág.: 1/4

OBRA:	Construção do Campo Julio Tavares - Praiense
DONO DA OBRA:	Município de Setúbal
ADJUDICATÁRIO:	MANTEIVIAS, Engenharia e Construção S.A.
TAREFA / ACTIVIDADE:	MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS

O que verificar/ monitorizar (Início/uma vez por semana/Final)	Como	Critério de Aceitação / Rejeição	Verificação			Correção a Efetuar
			NC	C	NA	
Suspender os trabalhos em caso de ventos fortes Intempéries, temporal.	Visualmente	Aceitável se sim				
Os acessórios de elevação estão em bom estado de conservação e operação, assim como aptos para as cargas previstas.	Visualmente	Aceitável se sim				
Manobreadores acreditados para a função	Visualmente	Aceitável se sim				
Os trabalhadores estão fora do raio de ação dos equipamentos ou sob as cargas suspensas	Visualmente	Aceitável se sim				
Uso obrigatório de capacete, colete e calçado de proteção	Visualmente	Aceitável se sim				
A elevação das cargas é executada nos pontos adequados/previsos e no mínimo dois pontos de elevação.	Visualmente	Aceitável se sim				
Manter as zonas de movimentação arrumadas	Visualmente	Aceitável se sim				
Impedir a circulação de pessoas em baixo de cargas suspensas	Visualmente	Aceitável se sim				

Elaborado: Maria Figueiredo



REGISTO DE MONITORIZAÇÃO DO PTRE Nº 01

Pág.: 2/4

OBRA: Construção do Campo Julio Tavares - Praiense

DONO DA OBRA: Município de Setúbal

ADJUDICATÁRIO: MANTEIVIAS, Engenharia e Construção S.A.

TAREFA / ACTIVIDADE: MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS

O que verificar/ monitorizar (Início/uma vez por semana/Final)	Como	Critério de Aceitação / Rejeição	Verificação			Correção a Efetuar
			NC	C	NA	
As cargas devem ser elevadas e não arrastadas	Visualmente	Aceitável se sim				
É verificada a estabilidade de todos os materiais	Visualmente	Aceitável se sim				
Não permitir o Transporte de trabalhadores no balde da grua	Visualmente	Aceitável se sim				
No final do Trabalho a grua e deixada em posição de segurança	Visualmente	Aceitável se sim				
São feitas inspeções periódicas	Visualmente	Aceitável se sim				
Os equipamentos têm marcação CE	Consulta Documental	Aceitável se sim				
A cabine e os acessos são mantidos limpos	Visualmente	Aceitável se sim				
É implementada a sinalização de Segurança	Visualmente	Aceitável se sim				

Elaborado: Maria Figueiredo



REGISTO DE MONITORIZAÇÃO DO PTRE Nº 01

Pág.: 3/4

OBRA:	Construção do Campo Julio Tavares - Praiense
DONO DA OBRA:	Município de Setúbal
ADJUDICATÁRIO:	MANTEIVIAS, Engenharia e Construção S.A.
TAREFA / ACTIVIDADE:	MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS

O que verificar/ monitorizar (Início/uma vez por semana/Final)	Como	Critério de Aceitação / Rejeição	Verificação			Correção a Efetuar
			NC	C	NA	
Todos os equipamentos e máquinas possuem extintor	Visualmente	Aceitável se sim				
Na existência de linhas Eléctricas nas imediações são respeitadas as distâncias de segurança	Visualmente	Aceitável se sim				
Quando existem anomalias as mesmas são reportadas ao encarregado	Consulta Documental	Aceitável se sim				
Antes do início dos trabalhos o manobrador faz a verificação dos travões, faróis, sistema hidráulico, aviso sonoro e do rotativo amarelo	Consulta Documental	Aceitável se sim				
As cargas são entivadas de modo a manterem o equilíbrio	Visualmente	Aceitável se sim				
Quando necessário é feita a condução de cargas com recurso a cordas de orientação	Visualmente	Aceitável se sim				
O operador coloca-se no sentido oposto da carga para fazer o seu transporte	Visualmente	Aceitável se sim				
Na impossibilidade de o manobrador visualizar a carga é solicitado o auxílio de outro trabalhador que utilizará a sinalização gestual	Visualmente	Aceitável se sim				

Elaborado: Maria Figueiredo



REGISTO DE MONITORIZAÇÃO DO PTRE Nº 01

Pág.: 4/4

OBRA:	Construção do Campo Julio Tavares - Praiense
DONO DA OBRA:	Município de Setúbal
ADJUDICATÁRIO:	MANTEIVIAS, Engenharia e Construção S.A.
TAREFA / ACTIVIDADE:	MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS

O que verificar/ monitorizar (Início/uma vez por semana/Final)	Como	Critério de Aceitação / Rejeição	Verificação			Correção a Efetuar
			NC	C	NA	
É utilizado o sistema de comunicação via radio	Visualmente	ACEITÁVEL se sim				

C – Conforme

NC – Não Conforme

NA – Não Aplicável

LOCAL: _____

DATA: ____/____/____

VERIFICADO POR: _____

Elaborado: Maria Figueiredo

IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS

Data: 04/03/2020

Página: 1/3

TAREFA/ACTIVIDADE :

Demolições

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CAMPO JÚLIO TAVARES - PRAIEENSE

ITEM	ACÇÃO	EQUIPAMENTOS E MATERIAS	PERIGOS	RISCOS	MEDIDAS EXISTENTES/PREVISTAS				
					PROCEDIMENTOS E PRÁTICAS	PROTECÇÃO COLECTIVA (EPC)	FORMAÇÃO	SINALIZAÇÃO	PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)
A			Cargas elevadas	Esmagamento Soterramentos Queda de Pessoas Queda de Objetos	Eliminar a permanência de trabalhadores sob as cargas suspensas. Desligar todas as redes de fornecimento de energia elétrica, Água, Líquidos Inflamáveis, canalizações de esgoto e escoamento de água. Manter o local sinalizado e vedado a pessoal estranhas à Obra. Verifique distâncias das edificações vizinhas.	Sinalizar zona de perigo. Garantir caminhos de circulação alternativos.	Específica	Vedar a zona dos trabalhos. Perigo de cargas suspensas.	Capacete de protecção, Botas c/ palmilha e de biqueira de aço Colete refletor
B	Demolições	Camião Retroscavadora Martelos Pneumáticos, Guindastes	Circular na Área de ação de equipamentos	Atropelamento	Manter caminhos de circulação independentes para trabalhadores e equipamentos	Definir caminhos de circulação. Pirilampo. Sinais Sonoros.	Específica	Delimitar caminhos de circulação.	Colete refletor
				Esmagamento	Afastar todo o trabalhador não necessário aos trabalhos	Vedar zona de possível queda de materiais e área de Ação de equipamentos	Específica	Sinalização de queda de matérias e vedação.	Capacete de protecção, Botas c/ palmilha e de biqueira de aço
				Cortes e perfurações	Delimitar espaço envolvente, sinalizar e controlar acessos	Zonas Delimitadas e Sinalizadas	Específica	Vedar zona de Trabalhos	Luvas anti corte, botas de protecção
			Projeção de partículas	Manter um espaço suficiente delimitando-o e sinalizando-o de forma a evitar o contacto com possíveis partículas que possam ser projetadas	Zonas Delimitadas e Sinalizadas	Específica	Vedar zona de trabalhos	Óculos de protecção, botas de protecção	

IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS

Data: 04/03/2020

Página: 2/3


TAREFA/ACTIVIDADE :

Demolições

OBRA:

CONSTRUÇÃO DO CAMPO JÚLIO TAVARES - PRAIEENSE

ITEM	ACÇÃO	EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	PERIGOS	RISCOS	MEDIDAS EXISTENTES/PREVISTAS				
					PROCEDIMENTOS E PRÁTICAS	PROTECÇÃO COLECTIVA (EPC)	FORMAÇÃO	SINALIZAÇÃO	PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)
C			Utilização de Máquinas vibratórias	Exposição a Vibrações	Diminuir tempo de Exposição	Caminhos de circulação definidos.	Formação específica	Vedar zona de Trabalho	Luvas anti vibração, Bota Anti vibração. Cinta Protetora de Coluna
D			Utilização de martelos pneumáticos, Retroscavador as, e mais equipamentos ruidosos	Exposição ao Ruído	Avaliar o nível de Ruído, delimitar zonas, sinalizar e controlar acessos. Fornecer Auriculares	Zonas Delimitadas e Sinalizadas	Formação específica	Vedar zona de Trabalho	Protetor Auditivo tipo concha
E			Utilização de combustível, materiais inflamáveis	Incêndio / Explosão	Desligar todas as correntes Eléctricas nas envolventes, afastar qualquer fonte inflamável da zona, calcular perímetro de segurança antes de efetuar a demolição	Vedar zona de trabalho, extintores, carretéis, marcos de incêndios	Formação de prevenção e combate em incêndio	sinalética de proibido fumar e/ou foguear, sinalética de aproximação de local com riscos de incêndio	
F			Linhas de alta tensão, redes Eléctricas, quadros eléctricos	Contactos Eléctricos	Desligar todas as redes Eléctricas envolventes, verificar a existência de postes de electricidade nas envolventes que possam interferir com o decorrer dos trabalhos	Desligar redes Eléctricas, Extintor CO2	Formação específica	Sinalética de perigo de electrocução	Luvas e botas de protecção específicas,

	IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS		Data: 04/03/2020
			Página: 3/3
TAREFA/ACTIVIDADE :	Demolições		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CAMPO JÚLIO TAVARES - PRAIEENSE		

AVALIAÇÃO DE RISCOS				MEDIDAS PREVENTIVAS	PRINCÍPIO DE PREVENÇÃO	
ITEM	F	S	CS			
A	4	4	4	64	Ver PTRE "Demolições"	a, d, e
B	3	2	3	18	Ver PTRE "Demolições"	a, d, e
C	2	4	5	40	Ver PTRE "Demolições"	a, d, e
D	5	3	3	45	Ver PTRE "Demolições"	a, d, e
E	5	3	3	45	Ver PTRE "Demolições"	a, d, e
F	3	5	4	60	Ver PTRE "Demolições"	a, d, e

PLANO DE ACÇÃO

F = FREQUÊNCIA

S = SEVERIDADE

CS = CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

PROCEDIMENTO DE NUMERAÇÃO DA MATRIZ:

NO NUMERO DA MATRIZ DEVE-SE ATRIBUIR 2 DÍGITOS SENDO QUE O PRIMEIRO DIZ RESPEITO À MATRIZ E O SEGUNDO AO NUMERO DE REVISÕES DE CADA MATRIZ.
EXEMPLO -- 2 . 3 = 2 é O NUMERO DA MATRIZ E 3 é O NUMERO DE VEZES QUE ESSA MATRIZ FOI ALTERADA.

Obra: CONSTRUÇÃO DO CAMPO JÚLIO TAVARES - PRAIENSE

1. Objetivo

Estipular as regras a cumprir de modo a garantir a Segurança e Bem-Estar dos Trabalhadores, reduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho na atividade.

2. Cronograma desta atividade

Data previsível de início	Data previsível de conclusão	Responsável		Nº Colaboradores envolvidos
		Empresa	Nome	

3. Localização

Setúbal

4. Modo operativo

Meios Humanos	1 Manobrador com Carta, 2 Serventes, 2 Pedreiros
Equipamento	Escavadora de Rastos, Pás Carregadoras, Retroescavadora
Materiais	Diversos

Descrição

1. Introdução

O presente PTRE foi elaborado ao abrigo do disposto no art. 7º do Decreto-Lei 273/2003 de 29 de Outubro.

Uma obra de demolição consiste na destruição total ou parcial de uma estrutura. No entanto, até se alcançar esta específica atividade existe todo um conjunto de atividades que compõem o processo de desconstrução de uma estrutura.

Para se proceder à demolição de uma estrutura/edifício, é necessário avaliar diversos fatores e condicionalismos de modo a se optar pelo método e pelas técnicas de demolição mais eficientes.

As técnicas de demolição são classificadas em três métodos, consoante os meios em que se baseiam:

- Método com recurso a ferramenta manual (consoante o tipo de ferramentas utilizadas)
- Técnicas que recorrem a força braçal e a equipamento rudimentar;

Atividade: Demolições

- Método com recurso a meios mecânicos (consoante o tipo de máquinas utilizadas)
- Técnicas que recorrem a equipamentos elétricos e hidráulicos;
- Método com recurso a explosivos (explosão controlada)
- Técnicas que recorrem a cargas explosivas.

Para a seleção do método mais adequado, é necessário valorizar uma série de fatores que, de modo geral, se podem englobar em quatro grupos: Condições Locais, Tipo de Obra, Volume a Demolir e plano de execução pelo que a presente empreitada apresenta condições de a demolição ser efetuada pelo método com recurso a meios mecânicos.

5. Medidas de prevenção considerando os Princípios da Prevenção identificados na Avaliação de Riscos

Para executar trabalhos de demolição, é fundamental elaborar um plano de demolição, como complemento ao Plano de Segurança e Saúde (PSS), cujo principal objetivo é fixar os procedimentos a observar na demolição, auxiliando os intervenientes e orientando os meios envolvidos, com vista à aplicação de medidas de prevenção e segurança, procurando minimizar e suprimir os riscos observados. Assim se executa o presente plano de demolição também designado por plano de trabalho com riscos especiais.

As Medidas de Prevenção a ter em conta no trabalho de demolições são:

1. Solicitar o cadastro das redes técnicas existentes;
2. Os trabalhos só devem ser iniciados após ter a garantia de que as redes estão desativadas;
3. Efetuar a remoção de materiais perigosos, tipo amianto, remoção de divisórias falsas, remoção de vidros, janelas e portas ou ainda realização de trabalhos de pré enfraquecimento estrutural;
4. Antes de iniciar qualquer trabalho, garantir a estabilidade e solidez de todos os elementos construtivos;
5. Assegurar que o elemento a demolir não se encontra preso a outras estruturas;
6. Devem-se demolir primeiro os elementos suportados e só depois os suportantes;
7. Devem ser escorados os elementos construtivos que apresentem instabilidade ou falta de resistência, antes de iniciar os trabalhos de demolição;
8. Todos os elementos que apresentem instabilidade serão imediatamente retirados;
9. Limitar o espalhamento de poeiras, com vista a reduzir o impacto ambiental;
10. Vedar o local de atuação da máquina durante as operações de demolição;
11. Interditar o acesso aos locais que não se apresentam acessíveis, devido à falta de capacidade de suporte;
12. A estrutura a demolir deve ser sempre previamente abalada pela parte superior;
13. Quando a estrutura a demolir tenha oferecido resistência em tentativas anteriores, dever-se-á ter maior atenção, pois o risco de queda iminente é mais acentuado;
14. O operador da máquina deve ser experiente e respeitar as limitações do equipamento;
15. A cabine da máquina deve ser suficientemente resistente para absorver o impacto resultante da projeção de materiais;
16. O local de aplicação do esforço produzido pela máquina deve ser acima do centro de gravidade do elemento a demolir;

17. Deve ser conservada uma zona de segurança com uma largura mínima de 6 metros para cada lado do equipamento;
18. A distância da máquina ao elemento a demolir deve ser superior à altura do mesmo;
19. Deve verificar-se se o braço da máquina tem alcance adequado à altura da edificação. Demolições com braço curto pode dar origem a acidentes graves devido à queda de materiais sobre a máquina;
20. O equipamento deve efetuar sempre o empurro do elemento demolir de fora para dentro do terreno da obra;
21. As secções de parede não devem ser abaladas e deixadas ruir como uma massa única;
22. Os operários só trabalharão em alturas diferentes se forem tomadas as devidas precauções para garantir a segurança dos que trabalham nos planos inferiores;
23. No final de cada turno estes elementos que apresentem instabilidade serão deixados escorados, cintados de forma a garantir-se a sua estabilidade;
24. Selecionar locais adequado para a colocação de entulhos;
25. Os acessos devem manter-se permanentemente desobstruídos e limpos de entulhos;
26. Nas operações de carga, os trabalhadores devem manter-se fora do alcance das máquinas e dos montes de escombros atacados por elas, de forma a não serem atingidos por pedras ou outros materiais que se desprendam ou possam ser projetados;
27. Os manobreadores devem distribuir os escombros uniformemente na caixa de carga do camião, de forma a evitar desequilíbrios da carga e/ou do veículo;
28. Os escombros não devem ultrapassar os limites de altura da caixa de carga, de forma a evitar a queda de materiais durante o percurso;
29. Os manobreadores não devem sobrecarregar os veículos de transporte acima da sua carga máxima;
30. Os motoristas dos veículos de transporte devem adequar a velocidade ao estado da via e terem em atenção a carga que estão a transportar;
31. O responsável pela coordenação de toda a operação de demolição garantirá a implementação de todos os procedimentos de segurança e acompanhará permanentemente os trabalhos
32. Não é permitido trabalhar em cima dos elementos a demolir.
33. Em todos os locais onde decorram demolições será garantida iluminação mínima para a execução do trabalho em condições de segurança.
34. As plataformas de trabalho com altura superior a 1.50m devem ser dotadas de guarda-corpos.
35. Os equipamentos e ferramentas de trabalho a utilizar, devem estar em boas condições de utilização e serem compatíveis com os trabalhos a desenvolver;
36. Nos equipamentos elétricos os cabos de alimentação, tomadas, fichas e outros acessórios devem ser bem dimensionados e mantidos em bom estado de utilização.

6. Plano de verificação e monitorização

O QUE VERIFICAR/ MONITORIZAR	QUANDO	COMO	QUEM	REGISTO
Trabalhadores com Ação de formação específica	Antes de iniciar os trabalhos	Consulta documental	Técnico de Segurança	
Privilegiar a movimentação mecânica de cargas.	Antes da movimentação de cargas	Analisando o Plano de Trabalhos / Plano de Equipamentos	Técnico de Segurança / Diretor da Obra	
Equipamentos com capacidade para as cargas previstas.	Antes de iniciar os trabalhos	Consulta documental	Encarregado / Apontador	
Equipamentos de Demolição em bom estado de conservação	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Manobreadores acreditados para a função	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Afastar trabalhadores do raio de ação dos equipamentos	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Uso obrigatório de capacete, colete e calçado de proteção	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Suspender os trabalhos em caso de ventos fortes Intempéries, temporal.	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Delimitação e Sinalização do Local	Antes dos trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança/Encarregado	
verificar todas as medidas preventivas	Antes dos Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Diretor de Obra	



REGISTO DE MONITORIZAÇÃO DO PTRE Nº 2

Pág.: 1/2

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CAMPO JÚLIO TAVARES - PRAIEENSE
DONO DA OBRA:	Município de Setúbal
ADJUDICATÁRIO:	MANTEVIAS, Engenharia e Construção S.A.
TAREFA / ACTIVIDADE:	DEMOLIÇÃO

O que verificar/ monitorizar (Início/uma vez por semana/Final)	Como	Critério de Aceitação / Rejeição	Verificação		
			NC	C	NA Correção a Efetuar

Suspender os trabalhos em caso de ventos fortes Intempéries, temporal.	Visualmente	Aceitável se sim			
Os equipamentos têm capacidade para as cargas previstas.	Visualmente	Aceitável se sim			
Os acessórios de demolição estão em bom estado de conservação e operação, assim como aptos para as cargas previstas.	Visualmente	Aceitável se sim			
Manobreadores acreditados para a função	Visualmente	Aceitável se sim			
Os trabalhadores estão fora do raio de ação dos equipamentos ou sob as cargas suspensas	Visualmente	Aceitável se sim			
Uso obrigatório de capacete, colete, máscara e calçado de proteção	Visualmente	Aceitável se sim			
O Local está sinalizado e vedado	Visualmente	Aceitável se sim			
Manter as zonas de movimentação arrumadas	Visualmente	Aceitável se sim			



REGISTO DE MONITORIZAÇÃO DO PTRE Nº 2

Pág.: 2/2

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CAMPO JÚLIO TAVARES - PRAIESE
DONO DA OBRA:	Município de Setúbal
ADJUDICATÁRIO:	MANTEVIAS, Engenharia e Construção S.A.
TAREFA / ACTIVIDADE:	DEMOLIÇÃO

O que verificar/ monitorizar (Início/uma vez por semana/Final)	Como	Critério de Aceitação / Rejeição	Verificação		
			NC	C	NA

Foram avaliados todos os condicionais antes de proceder à demolição	Visualmente	Aceitável se sim			
Foi avaliada a forma a ser executada a demolição	Visualmente	Aceitável se sim			

C – Conforme

NC – Não Conforme

NA – Não Aplicável

LOCAL: _____ DATA: ____/____/____ VERIFICADO POR: _____

IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS

Data: 21/08/2019

Página: 1/3

TAREFA/ACTIVIDADE:


Montagem/Desmontagem e Utilização de Andaimos

MV.SO-10-PIPO3

OBRA:

Construção do Campo Julio Tavares - Praiense

ITEM	ACÇÃO	EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	PERIGOS	RISCOS	MEDIDAS EXISTENTES/PREVISTAS				
					PROCEDIMENTOS E PRÁTICAS	PROTECÇÃO COLECTIVA (EPC)	FORMAÇÃO	SINALIZAÇÃO	PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)
A	Montagem/Desm ontagem e utilização de Andaimos		Cargas elevadas	Quedas em altura Esmagamento	Reduzir a permanência de trabalhadores sob as cargas suspensas.	Sinalizar zona de perigo. Garantir caminhos de circulação alternativos. Executar a elevação das cargas pelos pontos de amarração previstos e pelo menos em dois pontos.	Específica	Vedar a zona dos trabalhos. Perigo de cargas suspensas.	Capacete de protecção, Botas c/ palmilha e de biqueira de aço Colete refletor, Arnês de segurança com linha de visa
B	Circular na Área de ação de equipamentos			Entalamento	Manter caminhos de circulação independentes para trabalhadores e equipamentos. Afastar todo o trabalhador não necessário aos trabalhos.	Definir caminhos de circulação. Obrigatoriedade de uso de EPI's adequados	Específica	Delimitar caminhos de circulação.	Luvas de protecção
				Queda ao mesmo Nível	Manter caminhos desobstruídos e sinalizados	Correto acondicionamento de material e equipamentos	Específica	Delimitar local de montagem	

	IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS		Data: 21/08/2019
			Página: 2/3
	TAREFA/ACTIVIDADE: Montagem/Desmontagem e Utilização de Andaimes		MV.SO-10.PIP03
OBRA: Construção do Campo Julio Tavares - Praiaense			

ITEM	ACÇÃO	EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	PERIGOS	RISCOS	MEDIDAS EXISTENTES/PREVISTAS			PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	
					PROCEDIMENTOS E PRÁTICAS	PROTECÇÃO COLECTIVA (EPC)	FORMAÇÃO		SINALIZAÇÃO
				Choque com objetos Queda de Objetos	Afastar todo o trabalhador não necessário aos trabalhos. Utilizar os EPI's adequados	Vedar zona de possível queda de materiais e área de Acção de equipamentos	Específica	Sinalização de queda de matérias e vedação.	Capacete de protecção, Botas de biqueira de aço
C				Sobre esforços	Reduzir a carga manual		Formação específica	Delimitar caminhos de circulação, Sinalizar obstáculos	Utilização de cinta de protecção de Coluna

F = FREQUÊNCIA

S = SEVERIDADE

CS = CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

	IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS		Data: 21/08/2019
			Página: 3/3
	TAREFA/ACTIVIDADE: Montagem/Desmontagem e Utilização de Andaimos		MV.SO-10.PIP03
OBRA:	Construção do Campo Julio Tavares - Praiaense		

PLANO DE ACÇÃO				PRINCÍPIO DE PREVENÇÃO		
AVALIAÇÃO DE RISCOS			MEDIDAS PREVENTIVAS			
ITEM	F	S		CS	CLASSIF.	
A	2	5	2	20	Ver PTRE "Montagem/Desmontagem e Utilização de Andaimos"	a, d, e
B	4	3	2	24	Ver PTRE "Montagem/Desmontagem e Utilização de Andaimos"	a, d, e
C	5	3	2	30	Ver PTRE "Montagem/Desmontagem e Utilização de Andaimos"	a, d, e

PROCEDIMENTO DE NUMERAÇÃO DA MATRIZ:

NO NUMERO DA MATRIZ DEVE-SE ATRIBUIR 2 DÍGITOS SENDO QUE O PRIMEIRO DIZ RESPEITO À MATRIZ E O SEGUNDO AO NUMERO DE REVISÕES DE CADA MATRIZ.
EXEMPLO -- 2 . 3 = 2 é O NUMERO DA MATRIZ E 3 é O NUMERO DE VEZES QUE ESSA MATRIZ FOI ALTERADA.

Obra: CONSTRUÇÃO DO CAMPO JULIO TAVARES - PRAIENSE

1. Objetivo

Estipular as regras a cumprir de modo a garantir a Segurança e Bem-Estar dos Trabalhadores, reduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho na atividade.

2. Cronograma desta atividade

Data previsível de início	Data previsível de conclusão	Responsável		Nº Colaboradores envolvidos
		Empresa	Nome	

3. Localização

Setúbal

4. Modo operativo

Meios Humanos	2 Pessoal especializado, 1 serventes,
Equipamento	Andaimos, Carrinhas de transporte para o material
Materiais	Sinalética, Guarda-Corpos, Arnês, Linha de Vida

Descrição

1. Introdução

O presente PTRE foi elaborado ao abrigo do disposto no art. 7º do Decreto-Lei 273/2003 de 29 de Outubro.

O Presente PTRE tem como objetivo descrever os procedimentos de execução que envolvem a Montagem/Desmontagem e Utilização de andaimes.

A montagem/desmontagem e utilização deve seguir as instruções entregues a uma equipa que deverá ser devidamente dimensionada e constituída por pessoal com experiência comprovada.

Regras Básicas de Segurança Associadas:

- Todos os Elementos da equipa de montagem deverão ter distribuído individualmente e fazer uso correto do equipamento de Proteção Individual (EPI's);
- Dar prioridade à proteção coletiva face à individual, tendo sempre presente que esta última só deverá ser equacionada se a eliminação do risco não for possível;
- Usar sempre o equipamento de proteção individual (capacete de proteção, botas de proteção, luvas de trabalho, arnês dorsal, cabo absorvedor de energia e



Atividade: Montagem/Desmontagem e utilização de Andaimos

mosquetão com abertura superior a 48.3mm)

- Todas as Montagens devem ser feitas em condições tais que assegurem a todo o tempo que o operário se encontra com o arnês fixo a um elemento da estrutura ou, na sua falta, a uma linha de vida que deverá ser fornecida e montada sempre que necessário.

Prevenção Durante a Montagem e Desmontagem:

- Aceder a locais de Trabalho apenas por locais seguros: escadas, passadiços com guarda-corpos e plataformas
- Executar o andaime conforme manual de utilização
- Verificar as condições de apoio
- Não usar componentes degradados
- Organizar trabalho por forma a que nenhum trabalhador se encontre abaixo do nível onde se encontra
- Não obstruir caminhos de acesso
- Manter local arrumado
- Delimitar zonas de trabalhos

5. Medidas de prevenção considerando os Princípios da Prevenção identificados na Avaliação de Riscos

Manutenção:

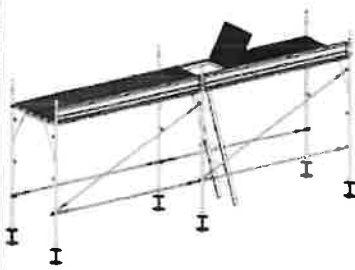
- Cumprir o plano de manutenção
- Eventuais reparações devem ser efetuadas por técnicos especializados

Montagem:

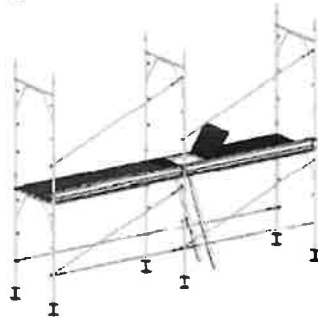
- Proceder sempre à montagem de qualquer andaime por um estudo pormenorizado
- Vedar provisoriamente a área de montagem do andaime.
- Destacar para a montagem operários experientes e enquadrados por chefias que conheçam bem o sistema de andaime a ser utilizado.
- No caso de se usar base suplementar para aumentar a superfície de apoio, nivelar a estrutura ou aumentar ligeiramente a altura, aquela deve ser suficientemente sólida e estável.
- Tomar cuidado para não misturar peças de vários fabricantes, a não ser que se tenha verificado que as dimensões, geometria, espessura e métodos de ligação são compatíveis
- Rejeitar todos os elementos que apresentem fissuras, geometria inadequada, descontinuidade nas soldaduras ou pontos de ferragem significativos.
- Respeitar sempre a sequência da montagem, incluindo os meios de acesso previstos.
- Não passar de nível de montagem sem que estejam colocados os elementos mínimos de segurança que permitam a realização do trabalho.
- A distância máxima entre os apoios contíguos dos vãos deve estar de acordo com as características resistentes das plataformas e das cargas previstas. Na prática, não deve ser ultrapassada a distância de 2,5 m.
- Ligar a estrutura dos andaimes metálicos ou mistos à terra por cabo condutor de diâmetro superior a 6 mm.
- Os estrados de trabalho devem ser planos e nivelados, admitindo-se excepcionalmente uma inclinação máxima de 15% devidamente sinalizada.
- A largura do piso deve ser igual ou superior a 0,60 m, não sendo de admitir aberturas, entre tábuas ou plataformas, superiores a 1 cm
- Garantir a fixação das partes construtivas da plataforma entre si e destas aos apoios.
- O afastamento da plataforma de pé à estrutura de construção não deve ser superior a 0,25 m.
- Executar as ancoragens em elementos resistentes e independentes da estrutura a montar.
- Para garantir a estabilidade do andaime, fazer a sua ancoragem a cada 20 m² de estruturas montadas ou sempre que a altura do andaime livre seja superior a 4 vezes a aresta menor da base.

- A ancoragem deve garantir a verticalidade do andaime e "travar" o seu movimento em todos os sentidos.
- Utilização:**
- Nunca utilizar como base blocos de cimento, tijolo ou outros materiais frágeis.
 - Comprovar a compactação e coesão do solo na zona de apoio do andaime, de modo a prevenir futuros aluimentos ou afundamentos.
 - Arrumar previamente as partes constituintes do andaime na zona contígua à sua montagem, separadas por tipos e tamanhos, e empilhados de modo a garantir a sua não deterioração.
 - Se for previsto a utilização de redes ou lonas de proteção, as ancoragens deverão ser dimensionadas às ações introduzidas pelo vento nas redes ou lonas, que funcionam como "vela".
 - Prever a utilização de cintos de segurança por parte do pessoal encarregado da montagem sempre que tenham de permanecer ou de se deslocarem em locais não protegidos contra queda de pessoas.
 - Nos casos gerais, considera-se que uma plataforma de trabalho de andaime possui proteção suficiente quando todos os vãos livres apresentem um rodapé com altura mínima de 0,15 m, um guarda corpos intermédio a 0,45 m e um guarda corpos a uma altura aproximada de 1 m.
 - Todos os utentes de um andaime devem conhecer as regras básicas da sua utilização, nomeadamente no que diz respeito à capacidade, restrições de uso, colocação de acessos, etc.
 - Não se deve permitir a acumulação de cargas importantes numa zona restrita do andaime, nem tão pouco sujeitar a estrutura a esforços para os quais não está preparada.
 - Não retirar quaisquer elementos de segurança ou sustentação do andaime.
 - Manter os pisos dos andaimes isentos de detritos que possam provocar desequilíbrios a quem os utiliza.
- Desmontagem:**
- Organizar o Trabalho de modo a garantir a ordem e arrumação
 - Fazer a desmontagem com pessoal especializado
 - Organizar o trabalho de modo a que não existam trabalhadores em baixo do andaime aquando a sua desmontagem
 - Delimitar a zona de trabalhos de desmontagem do andaime
 - Não permitir o uso do andaime nas fases de desmontagem
 - Usar sempre os equipamentos de Segurança

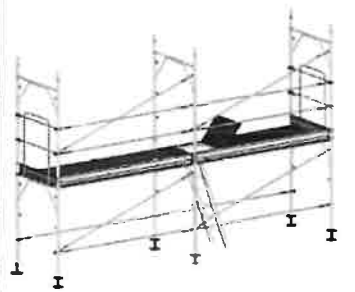
5- Montagem horizontal e colocação do Multipiso



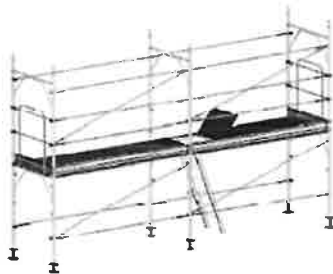
6- Montagem vertical com conectores e diagonais



7- Colocar guarda-corpo e fechamento lateral



8- Fachadeiro completo lateral



6. Plano de verificação e monitorização

O QUE VERIFICAR/ MONITORIZAR	QUANDO	COMO	QUEM	REGISTO
Trabalhadores com Ação de formação específica	Antes de iniciar os trabalhos	Consulta documental	Técnico de Segurança	
Uso de Equipamento de Proteção coletiva (EPC's)	Antes de iniciar trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Diretor da Obra	
Equipamentos em bom estado de conservação	Antes de iniciar os trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança/ Diretor de Obra	

6. Plano de verificação e monitorização

O QUE VERIFICAR/ MONITORIZAR	QUANDO	COMO	QUEM	REGISTO
Apoio do andaime está conforme	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
O local está sinalizado e delimitado	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Afastar trabalhadores do raio de ação dos equipamentos ou sob as cargas suspensas	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Uso obrigatório de capacete, colete e calçado de proteção	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	
Suspender os trabalhos em caso de ventos fortes Intempéries, temporal.	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado / chefe de equipa	



REGISTO DE MONITORIZAÇÃO DO PTRE Nº 3

Pág.: 1/3

OBRA:	Construção do Campo Julio Tavares - Praiense
DONO DA OBRA:	Município de Setúbal
ADJUDICATÁRIO:	MANTEIVIAS, Engenharia e Construção S.A.
TAREFA / ACTIVIDADE:	MONTAGEM/DESMONTAGEM E UTILIZAÇÃO DE ANDAIMES

O que verificar/ monitorizar (Início/uma vez por semana/Final)	Como	Critério de Aceitação / Rejeição	Verificação			
			NC	C	NA	Correção a Efetuar
Suspender os trabalhos em caso de ventos fortes Intempéries, temporal.	Visualmente	Aceitável se sim				
Os equipamentos têm capacidade para as cargas previstas.	Visualmente	Aceitável se sim				
Os acessórios estão em bom estado de conservação e operação, assim como aptos para as cargas previstas.	Visualmente	Aceitável se sim				
O andaime está corretamente montado	Visualmente	Aceitável se sim				
Os trabalhadores têm formação de montagem de andaimes	Visualmente	Aceitável se sim				
Uso obrigatório de capacete, colete e calçado de proteção	Visualmente	Aceitável se sim				
O Local está sinalizado e delimitado	Visualmente	Aceitável se sim				



REGISTO DE MONITORIZAÇÃO DO PTRE Nº 3

OBRA:	Construção do Campo Julio Tavares - Pralense
DONO DA OBRA:	Município de Setúbal
ADJUDICATÁRIO:	MANTEIVIAS, Engenharia e Construção S.A.
TAREFA / ACTIVIDADE:	MONTAGEM/DESMONTAGEM E UTILIZAÇÃO DE ANDAIMES

O que verificar/ monitorizar (Início/uma vez por semana/Final)	Como	Critério de Aceitação / Rejeição	Verificação		
			NC	C	NA
Manter as zonas de acesso arrumadas	Visualmente	Aceitável se sim			
Foi dada prioridade de uso de EPC's	Visualmente	Aceitável se sim			
É utilizado o arnés ligado à linha de vida	Visualmente	Aceitável se sim			
O acesso aos locais de trabalho são efetuados por meios seguros (escadas, passadiços com guarda corpos)	Visualmente	Aceitável se sim			
Os caminhos estão desobstruídos	Visualmente	Aceitável se sim			
São tomadas medidas para que os trabalhadores não estejam debaixo de cargas suspensas	Visualmente	Aceitável se sim			

C – Conforme

NC – Não Conforme

NA – Não Aplicável



REGISTO DE MONITORIZAÇÃO DO PTRE Nº 3

Pág.: 3/3

OBRA:	Construção do Campo Julio Tavares - Praiense
DONO DA OBRA:	Município de Setúbal
ADJUDICATÁRIO:	MANTEIVIAS, Engenharia e Construção S.A.
TAREFA / ACTIVIDADE:	MONTAGEM/DESMONTAGEM E UTILIZAÇÃO DE ANDAIMES

O que verificar/ monitorizar (Início/uma vez por semana/Final)	Como	Critério de Aceitação / Rejeição	Verificação		
			NC	C	NA
					Correção a Efetuar

LOCAL: _____ DATA: ____/____/____ VERIFICADO POR: _____

Obra: CONSTRUÇÃO DO CAMPO JÚLIO TAVARES - PRAIENSE

1. Objetivo

Estipular as regras a cumprir de modo a garantir a Segurança e Bem-Estar dos Trabalhadores, reduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho na atividade.

2. Cronograma desta atividade

Data previsível de início	Data previsível de conclusão	Responsável		Nº Colaboradores envolvidos
		Empresa	Nome	

3. Localização

Setúbal

4. Modo operativo

Meios Humanos	1 Manobrador com Carta, 2 Serventes, 2 Pedreiros
Equipamento	Betoneira ou camião betão, Grua, Balde, Vibrador de Betão, Máquina de Corte, Máquina de Dobrar, Rebarbadora, Serra Circular.
Materiais	Diversos

Descrição

1. Introdução

O presente PTRE foi elaborado ao abrigo do disposto no art. 7º do Decreto-Lei 273/2003 de 29 de outubro.

Por estruturas em Betão Armado entende-se por Fundações, Pilares, Muros, Lajes entre outros.

O betão possui boa resistência à compressão e boa durabilidade, mas baixa resistência à tração. O aço possui boa resistência à tração, mas baixa durabilidade devido à sua oxidação em presença do ar e da humidade. A junção dos dois materiais permite construir peças estruturais resistentes e duráveis, com formas adequadas ao fim em vista.

O Betão Pronto é uma mistura constituída por cimento com ou sem adições (cinzas volantes ou escórias de alto forno), agregados, água e pequenas quantidades de adjuvantes químicos.

De entre os riscos associados aos trabalhos com as misturas destacam-se os seguintes:

Irritação na Pele

Lesões oculares graves /irritação Ocular

Sensibilização Cutânea

Betonagem – A fabricação de peças de betão armado, implicam o estudo prévio de estabilidade e montagem de prumos, cimbres, moldes cofrantes e armaduras, para além do estudo da colocação do betão e sua descofragem.

De igual modo deverá ser estudado o encadeamento das operações que precedem e seguem a betonagem, os planos de rotação das cofragens (programação), adotando as cofragens mais convenientes à obra a executar e tendo em conta o seu estado de utilização.

A escolha da cofragem, sendo antes de mais uma opção dos técnicos, pela maior ou menor adequação ao tipo de construção, deve conseguir de forma integrada, a melhor qualificação das técnicas de construção com a maior segurança.

5. Medidas de prevenção considerando os Princípios da Prevenção identificados na Avaliação de Riscos

1. Na atividade de Betão Armado deverão ser levadas em conta as medidas preventivas apresentadas no PTRE N°1 (Movimentação Mecânica de Cargas) e no PTRE N° 7 (Montagem, Desmontagem e Utilização de Gruas).
2. Deverá igualmente ser elaborada e ter-se em consideração o contemplado na Ficha de prevenção de riscos referente à utilização de escadas de mão.
3. Considera-se medida geral de segurança a montagem de andaimes / plataformas de trabalho com todos os elementos de segurança exigidos à sua utilização segura, preconizados no PTRE n°03;
4. Devem ainda ser seguidas as medidas preventivas específicas da atividade nomeadamente:
 - Criar um plano de cofragem, definindo equipamentos e modos operatórios;
 - Programar os trabalhos de montagem das armaduras;
 - Assegurar permanentemente o estado da estabilidade dos prumos e das cofragens
 - Na elevação das cofragens:
 - Atender aos efeitos dos ventos;
 - Conduzir as cofragens de grandes dimensões;
 - Guardar as distâncias de segurança a obstáculos e linhas elétricas.
 - Assegurar os acessos aos postos de trabalho, equipando-os com escadas;
 - As plataformas de trabalho devem possuir guarda-corpos e guarda-cabeças, sendo proibido trabalhar sobre escadas;
 - Afixação correta da cofragem;
 - A estabilização das armaduras;
 - Distribuição homogénea pelos elementos a betonar;
 - Fazer a descofragem de forma progressiva e respeitando os prazos de consolidação do betão;
 - Eliminar situações de trabalho sem estabilidade.

5. Transporte, descarga e armazenamento do material:

- Deslocação dos materiais com dois pontos de amarração/verificar estado de conservação dos estropos / acessórios aplicáveis;
- Nunca ultrapassar o limite máximo de carga dos equipamentos de transporte;
- Interdição de passagem/deslocação de elementos sobre trabalhadores;
- Cumprir com cargas máximas admissíveis da grua;
- Proceder à descarga e armazenamento em local previsto na planta de estaleiro;
- Conferir o acondicionamento da carga em transporte e armazenamento.

6. Armação, corte, moldagem e montagem de armaduras

- Deslocação dos materiais com dois pontos de amarração/verificar estado de conservação dos estropos;
- Nunca ultrapassar o limite máximo de carga;
- Interdição de passagem/deslocação de elementos sobre trabalhadores;
 - Cumprir com cargas máximas admissíveis da grua;
- Verificar ligações terras dos equipamentos de moldagem/corte de ferro;
- Todos os quadros elétricos estarão fechados e munidos de disjuntores diferenciais com sensibilidade de 0,030A;
- Será verificado o bom estado do isolamento de todas as extensões e respetivas ligações;
- Verificar caminhos protegidos para os cabos elétricos sempre que possível.
- Utilização de luvas de proteção mecânica obrigatória;
- Organização do local e posto de trabalho;
- Todos os trabalhadores estão proibidos de trepar pela cofragem ou permanecer em equilíbrio sobre a mesma;
- Os ferros de espera devem estar protegidos com cápsulas do tipo “cogumelos” ou dobrados ou protegidos com madeira, caso sejam suscetíveis de causar dano;
- Quando não for possível a montagem de plataformas de trabalho, deverá utilizar-se o arnês de segurança devidamente fixo;
- A descarga de molhos de varões deve ser realizada suspendendo-os por 2 pontos equidistantes e com resistência adequada;

7. Movimentação e colocação dos painéis de cofragem

- Deslocação dos materiais com dois pontos de amarração/verificar estado de conservação dos estropos;
- Nunca ultrapassar o limite máximo de carga dos equipamentos;
- Interdição de passagem/deslocação de elementos sobre trabalhadores.
- Verificar a estabilidade e estado da cofragem e escoramentos;
- Não sobrecarregar a plataforma de trabalho com materiais e equipamento;
- Obrigatoriedade do uso de escadas de acesso devidamente calçadas, amarradas e de acordo com FPR referente à utilização de escadas de mão;
- Todos os trabalhadores estão proibidos de trepar pela cofragem dos pilares ou permanecer em equilíbrio sobre a mesma;
 - A serra circular, para corte de painéis, estará munida de proteção do disco;

Desengatar da grua ganchos e correntes dos painéis da cofragem após sua fixação e aperto no local destino;

- A aplicação do óleo descofrante deve ser efetuada de costas para a direção do vento a fim de evitar projeções de partículas de óleos;
- A cofragem deverá ser convenientemente escorada e apertada e deverá ser garantida a sua verticalidade;
- A colocação do taipal deve ser efetuada no mínimo por 2 trabalhadores, caso a dimensão do mesmo o justifique;
- A aplicação do óleo descofrante deve ser efetuada com o taipal em posição horizontal e fim de evitar a projeção de óleos (seguir instrução do fabricante);
- Os elementos de grande dimensão, devem ser conduzidos com recurso a cordas guia;
- Colocação de iluminação provisória em todos os locais onde se realizem trabalhos sem luz natural.

8. Betonagem

- Verificar sistematicamente os fechos dos taipais da cofragem e, caso existam anomalias, parar a betonagem e reparar;
- Antes e durante a betonagem, analisar sempre o escoramento dos painéis, bem como da cofragem para verificar se existem anomalias ou então verificar possíveis alterações que possam ter corrido no processo construtivo;
- Iluminação adequada nos locais de trabalho, caso a betonagem se desenvolva no período da noite;

- A parte inferior da estrutura a betonar (no caso) deverá ser sinalizada ou vigiada por forma a impedir ao seu acesso;
 - Caso exista um afastamento superior a 0,35m entre os andaimes e a zona de trabalhos, deve-se colocar proteção no lado interior;
 - Manter vigilância apertada sobre o comportamento do escoramento durante a betonagem;
 - Em caso de cedência de algum elemento de escoramento, a betonagem deverá ser interrompida para reanalise dos seus elementos de suporte;
- Despejar com o betão sem descargas bruscas e devidamente estendido de forma a evitar sobrecargas pontuais;
- No caso da betonagem com camião bomba o manobrador deve certificar-se do bom estado do equipamento;
 - Todos os trabalhadores estão proibidos de trepar pela cofragem dos pilares ou permanecer em equilíbrio ou trabalhos sobre a mesma;
 - Uso de luvas de proteção mecânica/química;
 - Os ferros de espera devem estar protegidos com cápsulas do tipo “cogumelos” ou dobrados ou protegidos com madeira;
 - Todos os quadros elétricos estarão fechados e munidos de disjuntores diferenciais com sensibilidade de 0,030A;
 - Será verificado o bom estado do isolamento de todas as extensões e respetivas ligações;
 - Verificar caminhos protegidos para os cabos elétricos sempre que possível;
 - Descarregar o betão ao nível dos joelhos / pés para evitar a sua projeção e caso não seja possível, utilizar óculos de proteção;
 - Assegurar que o operador da bomba tem visão direta para a betonagem.

9. Descofragem

- Os trabalhos efetuados pelos trabalhadores serão realizados a partir do solo, ou com recurso a plataformas ou andaimes;
- Numa zona circundante à descofragem será colocado uma limitação com fita sinalizadora, em que no momento da retirada dos painéis não poderá permanecer nenhum trabalhador por baixo da zona de risco;
- Respeitar sempre os prazos estabelecidos para a retirada de elementos do escoramento;
- Evitar deixar cair de forma descontrolada tanto os painéis como o respetivo escoramento;
- Antes de desapertar o painel, proceder à sua amarração;

- Não deverá ser arrancado (descolado) os painéis de cofragem com o auxílio da grua;
Os elementos da cofragem do bordo da laje não devem cair diretamente para o solo;
Amarrar corretamente as cofragens, para que estas possam ser “guiadas” para o solo;
- Os materiais frágeis colocados nas lajes para definirem aberturas (negativos) devem ser retirados logo que a operação de descofragem os coloque a descoberto;
- Tapar com madeira ou outro material resistente as aberturas daí resultantes. Em alternativa, e para grandes aberturas, proteger o seu perímetro com estruturas dotadas de guarda-corpos.
- Caso exista um afastamento superior a 0,35m entre os andaimes e a zona de trabalhos, deve-se colocar proteção no lado interior
- Antes de içar o painel verificar a sua completa libertação;
 - Antes de desapertar o painel, proceder à sua correta amarração à grua.

6. Plano de verificação e monitorização

O QUE VERIFICAR/ MONITORIZAR	QUANDO	COMO	QUEM	REGISTO
Trabalhadores com Ação de formação específica	Antes de iniciar os trabalhos	Consulta documental	Técnico de Segurança	
Privilegiar a movimentação mecânica de cargas.	Antes da movimentação de cargas	Analisando o Plano de Trabalhos / Plano de Equipamentos	Técnico de Segurança / Diretor da Obra	
Armaduras Estáveis	Antes de iniciar os trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança/Diretor de Obra	
Prazos de consolidação respeitados	Depois dos trabalhos	Visualmente	Encarregado/ Diretor de Obra	
Manobreadores acreditados para a função	Antes e durante os trabalhos	Consulta Documental	Técnico de Segurança	
Distâncias de Segurança asseguradas	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Encarregado/chefe de equipa	
Uso obrigatório de capacete, colete e calçado de proteção	Antes e durante os trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
Estão a ser consideradas as medidas Preventivas expostas no PTRE nº1 (Movimentação Mecânica de Cargas)	Antes e Durante os Trabalhos	Consulta Documental e Visualmente	Técnico de Segurança	

6. Plano de verificação e monitorização

O QUE VERIFICAR/ MONITORIZAR	QUANDO	COMO	QUEM	REGISTO
Estão a ser consideradas as medidas Preventivas expostas no PTRE nº7 (Montagem, Desmontagem e Utilização da Grua)	Antes e Durante os Trabalhos	Consulta Documental e Visualmente	Técnico de Segurança	
Estão a ser consideradas as medidas Preventivas expostas na ficha de prevenção de Riscos referente a utilização de escadas de mão	Antes e Durante os Trabalhos	Consulta Documental e Visualmente	Técnico de Segurança	
No Transporte, armazenamento e descarga do material estão a ser tidos em conta as medidas expostas no presente PTRE	Durante o Trabalho	Visualmente	Técnico de Segurança / Encarregado	
E em relação ao corte, armação moldagem e montagem	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / encarregado	
Os equipamentos têm ligação à terra	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
Todos os quadros elétricos estão fechados e munidos de disjuntores diferenciais	Antes dos Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Encarregado	
Extensões e ligações estão em bom estado de conservação	Antes e durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
A movimentação e colocação de painéis de cofragem segue as medidas expostas no presente PTRE	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	

6. Plano de verificação e monitorização

O QUE VERIFICAR/ MONITORIZAR	QUANDO	COMO	QUEM	REGISTO
Durante a betonagem são verificados os fechos dos taipais	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Encarregado	
E analisado o escoramento dos taipais	Antes e Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Encarregado	
As descargas do betão são feitas de forma a evitar excesso de carga pontual	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / encarregado	
Os ferros de espera são protegidos com cápsulas tipo “cogumelos”, ou são dobrados ou protegidos com madeira	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
O Betão é descarregado ao nível dos joelhos/Pés, caso não seja possível são utilizados EPI's	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico e Segurança / Encarregado	
O operador da Bomba tem visão direta da betonagem	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança / Encarregado	
Na descofragem é feita a limitação do espaço	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de segurança	
A betonagem é feita com recurso ao uso de andaimes	Durante os Trabalhos	Visualmente	Diretor de Obra / encarregado	
Quando existe uma abertura superior a 0.35m entre os andaimes e a zona de trabalhos deve ser colocada uma proteção no interior	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	

6. Plano de verificação e monitorização

O QUE VERIFICAR/ MONITORIZAR	QUANDO	COMO	QUEM	REGISTO
A iluminação é suficiente e adequada à atividade	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
Na falta da noa iluminação natural deve ser colocada iluminação provisoria	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
A parte inferior da estrutura a betonar é sinalizada	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
O elemento de grande dimensão deve ser conduzidos com recurso a cordas guia	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
A serra circular para corte de painéis está munida de proteção de disco	Antes do Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
Respeitar as cargas máximas dos equipamentos	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	
Interditar a passagem de elementos sobre os trabalhadores	Durante os Trabalhos	Visualmente	Técnico de Segurança	