

<b>PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO</b>		ACT _____
Obra:		Pág.
Dono da Obra:	Entidade Executante:	1 / 6

**ESCAVAÇÃO / ABERTURA DE VALA / TRABALHOS EM VALA OU ESCAVAÇÃO**

Verificação/Tarefas	Riscos	Medidas de Prevenção/Protecção	Resp.	Freq. Monit.	PP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escavação</li> <li>• Abertura de vala</li> <li>• Trabalhos em vala ou escavação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pancadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir distanciamento adequado dos trabalhadores às áreas de intervenção das máquinas/equipamentos;</li> <li>• Assegurar distanciamento adequado entre trabalhadores durante manuseamento de equipamento de escavação manual (pás, picaretas, etc.)</li> </ul>	Responsável pelos trabalhos	Início do trabalho / Durante o Trabalho	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queda de nível superior</li> <li>• Queda ao mesmo nível</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder à instalação de passadiços, dotados de guarda – corpos e rodapé, nas zonas de atravessamento das escavações/valas, caso existam;</li> <li>• Dotar as escavações com acessos adequados, de modo a assegurar caminhos de acesso e/ou fuga suficientes. Caso se recorra a escadas de mão, estas devem passar 1m acima do coroamento e estar devidamente estabilizadas;</li> <li>• Garantir a adequada vedação/sinalização das zonas de escavação/valas, e, especial nos períodos de paragem (almoço, noite, fim de semana) e em zonas de passagem ou intervenção de trabalhadores ou público;</li> <li>• Garantir uma adequada organização e limpeza das zonas adjacentes à escavação/valas.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esmagamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir que, nos casos em que seja imprescindível a presença de trabalhadores na vala ou escavação durante a movimentação mecânica de cargas, nenhum trabalhador se posiciona debaixo destas, ou entre estas e o talude/parede da vala ou outro qualquer elemento ou estrutura fixa. O guiamento das cargas deverá ser sempre feito pelos topos ou extremos livres;</li> <li>• Assegurar que o equipamento se encontra estabilizado (apoio adequado das sapatas) e que o seu posicionamento ou que os dos materiais/elementos a transportar não impede a visibilidade do operador. Sempre que se verificar má visibilidade do operador, as manobras serão dirigidas com o apoio de um operário, no exterior/solo</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atropelamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir distanciamento adequado dos trabalhadores às áreas de intervenção e movimentação das máquinas/equipamentos.</li> </ul>			

<b>Dir. Técnico da Empreitada:</b>	<b>Coordenador de Segurança:</b> António Conceição	<b>Dono da Obra:</b>
------------------------------------	--	----------------------

**PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO**

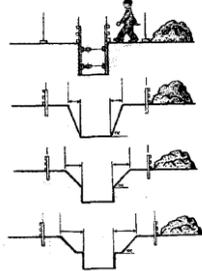
ACT \_\_\_\_\_  
 Pág. 2 / 6

Obra:

Dono da Obra:

Entidade Executante:

**ESCAVAÇÃO/ABERTURA DE VALA/TRABALHOS EM VALA OU ESCAVAÇÃO**

Actividades/Tarefas	Riscos	Medidas de Prevenção/protecção	Resp.	Freq. Monit.	PP																																											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Escavação</li> <li>Abertura de Vala</li> <li>Trabalhos em Vala ou escavação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geral</li> <li>Soterramento</li> <li>Lesões por queda de objecto/materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O equipamento de escavação e de movimentação de cargas deve estar em adequadas condições, ser adequado às cargas a suportar e ser operado por pessoa competente.</li> <li>Garantir que são respeitadas as inclinações de taludes adequadas/definidas de acordo com o tipo de solos e profundidades em questão, procedendo à entivação sempre que necessário;</li> <li><b>Nota:</b> Para profundidades superiores a 1,20m, aproximar o talude da inclinação natural do terreno (ver tabela) ou proceder a entivação</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">TIPO DE TERRENO</th> <th colspan="4">ANGULO (x) DO TALUDE NATURAL</th> </tr> <tr> <th colspan="2">SECO</th> <th colspan="2">ENCHARCADO</th> </tr> <tr> <th>(x)</th> <th>P</th> <th>(x)</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ROCHA DURA</td> <td>80° - 90°</td> <td>5/1</td> <td>80°</td> <td>5/1</td> </tr> <tr> <td>ROCHA BRANDA OU FISSURADA</td> <td>55°</td> <td>7/5</td> <td>55°</td> <td>7/5</td> </tr> <tr> <td>ENTULHOS, DETRITOS DE PEDRA</td> <td>45°</td> <td>1/1</td> <td>40°</td> <td>4/5</td> </tr> <tr> <td>TERRA FORTE VEGETAL</td> <td>45°</td> <td>1/1</td> <td>35°</td> <td>7/10</td> </tr> <tr> <td>ARGILA E MARGA</td> <td>40°</td> <td>5/6</td> <td>35°</td> <td>7/10</td> </tr> <tr> <td>CASCALHO E AREIA</td> <td>35°</td> <td>2/3</td> <td>20°</td> <td>1/3</td> </tr> </tbody> </table>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir a definição a partir do coroamento da escavação, uma "faixa de segurança" livre de sobrecargas (superior a 1/3 da profundidade da escavação, com um mínimo de 0,60);</li> <li>Condicionar a circulação de veículos, de modo a reduzir ao mínimo as vibrações nos terrenos vizinhos da escavação;</li> <li>Assegurar que o equipamento pesado de produção/escavação se encontra desligado e posicionado com um adequado afastamento ao coroamento das valas ou taludes, sempre que se encontrem trabalhadores no interior da vala (valas c/ profundidade &gt;1,20m);</li> <li>Verificar sempre a estabilidade dos solos (aparecimento de fendas ou de águas, pequenos desmoronamentos, etc.) e a sua contenção (elementos verticais, horizontais e escoras correctamente posicionados, ocorrência de fissurações, encurvamentos, etc.), caso exista, antes de descer às valas;</li> <li>Em valas que estiverem na bordadura de um caminho / rua em trânsito, estas deverão ser entivadas;</li> </ul>	TIPO DE TERRENO	ANGULO (x) DO TALUDE NATURAL				SECO		ENCHARCADO		(x)	P	(x)	P	ROCHA DURA	80° - 90°	5/1	80°	5/1	ROCHA BRANDA OU FISSURADA	55°	7/5	55°	7/5	ENTULHOS, DETRITOS DE PEDRA	45°	1/1	40°	4/5	TERRA FORTE VEGETAL	45°	1/1	35°	7/10	ARGILA E MARGA	40°	5/6	35°	7/10	CASCALHO E AREIA	35°	2/3	20°	1/3	Responsável pelos trabalhos	Início do trabalho / Durante o Trabalho	
TIPO DE TERRENO	ANGULO (x) DO TALUDE NATURAL																																															
	SECO			ENCHARCADO																																												
	(x)	P	(x)	P																																												
ROCHA DURA	80° - 90°	5/1	80°	5/1																																												
ROCHA BRANDA OU FISSURADA	55°	7/5	55°	7/5																																												
ENTULHOS, DETRITOS DE PEDRA	45°	1/1	40°	4/5																																												
TERRA FORTE VEGETAL	45°	1/1	35°	7/10																																												
ARGILA E MARGA	40°	5/6	35°	7/10																																												
CASCALHO E AREIA	35°	2/3	20°	1/3																																												

**Equipamento:**

Equipamento manual de escavação (pás, picaretas, etc.)

**Equipamento de Protecção Individual a utilizar:**

- Capacete de Protecção;
- Calçado de Protecção (biqueira e palmilha de aço)
- Colete de Alta Visibilidade
- Luvas de Protecção

Dir. Técnico da Empreitada:

Coordenador de Segurança: António Conceição

Dono da Obra:

<b>PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO</b>		ACT _____
Obra:		Pág.
Dono da Obra:	Entidade Executante:	3 / 6

<b>MOVIMENTOS DE TERRAS/ATERRO/COMPACTAÇÃO</b>			Resp.	Freq. Monit.	PP
Actividades/Tarefas	Riscos	Medidas de Prevenção/protecção			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentos de terras</li> <li>• Aterro</li> <li>• Compactação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O equipamento de movimentos de terra/compactação deve estar em adequadas condições, ser adequado às cargas a movimentar e ser operado por pessoa competente.</li> </ul>	Responsável pelos trabalhos	Início do trabalho / Durante o Trabalho	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soterramento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir que são respeitadas as inclinações de taludes adequadas/definidas de acordo com o tipo de solos e profundidades em questão, procedendo à entivação sempre que necessário;</li> <li>• <b>Nota:</b> Para profundidades superiores a 1,20m, aproximar o talude da inclinação natural do terreno (ver tabela ficha escavações) ou proceder a entivação (obrigatória a partir de 1,20m);</li> <li>• Durante as operações de descarga de solos/inertes é expressamente proibida a permanência em níveis inferiores da zona de escavação, sempre que a altura da prumada seja superior a 2m, ou espaço livre até à área de descarga seja inferior a 2x a profundidade da escavação com um mínimo de 4m;</li> <li>• Garantir a definição a partir do coroamento da escavação, de uma “faixa de segurança” livre de sobrecargas (<math>\pm 1/3</math> da profundidade da escavação, com um mínimo de 0,60m);</li> <li>• Condicionar a circulação de veículos e/ou equipamento, de modo a reduzir ao mínimo as vibrações nos terrenos vizinhos da escavação, especialmente quando decorrerem trabalhos no sopé dos taludes;</li> <li>• Garantir vigilância sobre o comportamento do talude sempre que os trabalhos decorram no fundo da escavação ou junto ao sopé dos taluds, especialmente se se decorrer a compactador com manobrador apeado;</li> <li>• Verificar sempre a estabilidade dos solos (aparecimento de fendas ou de águas, pequenos desmoronamentos, etc.) e a sua eventual contenção (elementos verticais, horizontais e escoras correctamente posicionados, ocorrência de fissurações, encurvamentos, etc.) antes de descer às zonas de escavação.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atropelamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir distanciamento adequado dos trabalhadores às áreas de intervenção e movimentação das máquinas/equipamentos.</li> </ul>			

<b>Dir. Técnico da Empreitada:</b>	<b>Coordenador de Segurança:</b> António Conceição	<b>Dono da Obra:</b>
------------------------------------	--	----------------------

<b>PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO</b>		ACT _____
Obra:		Pág.
Dono da Obra:	Entidade Executante:	4 / 6

### MOVIMENTOS DE TERRAS/ATERRO/COMPACTAÇÃO

Verificação/Tarefas	Riscos	Medidas de Prevenção/Protecção	Resp.	Freq. Monit.	PP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentos de terras</li> <li>• Aterro</li> <li>• Compactação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pancadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir distanciamento adequado dos trabalhadores às áreas de intervenção das máquinas/equipamentos;</li> <li>• Assegurar distanciamento adequado entre trabalhadores durante manuseamento de equipamento de escavação manual (pás, picaretas, etc.)</li> </ul>	Responsável pelos trabalhos	Início do trabalho / Durante o Trabalho	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queda de nível superior</li> <li>• Queda ao mesmo nível</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder à instalação de passadiços, dotados de guarda – corpos e rodapé, nas zonas de atravessamento das escavações, caso existam;</li> <li>• Dotar as escavações com acessos adequados, de modo a assegurar caminhos de acesso e/ou fuga suficientes. Caso se recorra a escadas de mão, estas devem passar 1m acima do coroamento e estar devidamente estabilizadas;</li> <li>• Garantir a adequada vedação/sinalização das zonas de escavação, em especial nos períodos de paragem (almoço, noite, fim de semana) e em zonas de passagem ou intervenção de trabalhadores ou público;</li> <li>• Garantir uma adequada organização e limpeza das zonas adjacentes à escavação.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esmagamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar que o equipamento de escavação se encontra estabilizado (se necessário com o apoio adequado das sapatas). Sempre que se verificar má visibilidade do operador, as manobras serão dirigidas com o apoio de um operário, no exterior/solo.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capotamento</li> </ul>	<p>Assegurar, durante as operações de carregamento e transporte de solos, que não é ultrapassada a capacidade de carga do equipamento e que esta é uniformemente distribuída ao longo da “caixa” do mesmo.</p>			

**Equipamento:**

Escavadora, Retro – Escavadora, giratória, cilindro compactador, camião/dumper, placa vibratória, equipamento manual de escavação (pás, picaretas, etc.)

**Equipamento de Protecção Individual a utilizar:**

- Capacete de Protecção;
- Calçado de Protecção (biqueira e palmilha de aço)
- Colete de Alta Visibilidade
- Luvas de Protecção

<b>Dir. Técnico da Empreitada:</b>	<b>Coordenador de Segurança:</b> António Conceição	<b>Dono da Obra:</b>
------------------------------------	--	----------------------

<b>PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO</b>		ACT _____
Obra:		Pág.
Dono da Obra:	Entidade Executante:	5 / 6

**MOVIMENTAÇÃO DE PAVIMENTOS EM BLOCOS/CALÇADAS**

Verificação/Tarefas	Riscos	Medidas de Prevenção/Protecção	Resp.	Freq. Monit.	PP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentação dos Materiais</li> <li>• Assentamento</li> <li>• Compactação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar que o equipamento de movimentação de cargas e de compactação utilizado se encontra em adequado estado de funcionamento e é operado por pessoa competente;</li> <li>• Assegurar que não são excedidas as capacidades de carga máximas do equipamento</li> </ul>	Responsável pelos trabalhos	Início do trabalho / Durante o Trabalho	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pancadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir distanciamento adequado dos trabalhadores às áreas de intervenção das máquinas/equipamentos;</li> <li>• Assegurar distanciamento adequado entre trabalhadores durante o manuseamento de ferramentas manuais (pás, martelos, maços, etc.).</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesões Músculo-esqueléticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar que, sempre que possível, as operações de movimentação de materiais e de compactação do pavimento sejam efectuadas por recurso a equipamento de apoio;</li> <li>• Assegurar que, durante a manipulação de objectos/materiais, os trabalhadores se posicionam correctamente e não manuseiam cargas excessivas, recorrendo sempre que necessário ao trabalho de equipa como forma de diminuir a carga a ser manuseada por cada trabalhador (ver ficha Movimentação Manual de Cargas).</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atropelamento</li> <li>• Esmagamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir distanciamento adequado dos trabalhadores às áreas de intervenção e movimentação das máquinas/equipamentos.</li> <li>• Garantir, sempre que necessário, a adequada vedação/sinalização das zonas de trabalho.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quedas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir o adequado armazenamento dos materiais, assegurando a limpeza e o desembaraçamento do local dos trabalhos</li> </ul>			

**Equipamento:**

Escavadora, Giratória, Retro - escavadora, equipamento manual de escavação (pás, picaretas, etc)

**Equipamento de Protecção Individual a utilizar:**

- Capacete de Protecção;
- Calçado de Protecção (biqueira e palmilha de aço)
- Colete de sinalização
- Luvas de Protecção
- Óculos de protecção

<b>Dir. Técnico da Empreitada:</b>	<b>Coordenador de Segurança:</b> António Conceição	<b>Dono da Obra:</b>
------------------------------------	--	----------------------

**PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO**

ACT \_\_\_\_\_

Obra:

Pág.

Dono da Obra:

Entidade Executante:

6 / 6

**MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS**

Actividades/Tarefas	Riscos	Medidas de Prevenção/protecção	Resp.	Freq. Monit.	PP
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte e/ou sustentação de cargas e/ou materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assegurar que o equipamento de movimentação de cargas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>É adequado ao peso e dimensão das cargas/materiais a movimentar;</li> <li>Se encontra devidamente posicionado e estabilizado;</li> <li>Se encontra em adequado estado de funcionamento (manutenção)</li> <li>É operado por pessoa competente e credenciada/habilitada;</li> <li>As lingas/estropos a utilizar devem estar em adequadas condições de conservação e ser adequadas ao peso a movimentar, e os ganchos devem estar equipados com patilhas de segurança;</li> <li>As lingas/estropos, cintas e ganchos devem fazer referência aos certificados de qualidade, marcações de carga de serviço, normas e fabricante;</li> </ul> </li> </ul>	Responsável pelos trabalhos	Início do trabalho / Durante o Trabalho	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esmagamento</li> <li>Entalamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assegurar que o posicionamento do equipamento ou que os materiais/elementos a transportar não impedem a visibilidade do operador do equipamento, estabelecendo, sempre que necessário, um apoio à movimentação efectuado por um trabalhador no solo;</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atropelamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir distanciamento adequado dos trabalhadores às áreas de intervenção e movimentação das máquinas/equipamentos.</li> </ul>			

Dir. Técnico da Empreitada:

Coordenador de Segurança: António Conceição

Dono da Obra: