



MANUEL DA GRAÇA PEIXITO, LDA.

Empreiteiro de Obras Públicas

RISCOS ESPECIAIS

Obra: "Infraestruturas da AUGI 42 – Casal do Sapo – Sesimbra"

Operação Tarefa	Factores de risco	Equipamentos	Risco			Riscos/consequências	Medidas de prevenção	
			B	M	A			
Escavação/Abertura de valas	- Invasão do espaço do estaleiro por veículos rodoviários	- Giratória - Rectro-escavadora		X		- Deslizamentos, desprendimentos e soterramentos; - Quedas em altura; - Desprendimentos provocados por vibrações ou sobrecarga nos bordos das escavações por infiltrações e variação do nível freático;	É obrigatório o recurso a entivação quando os trabalhos se efectuarem a profundidades superior a 1,20 m, sendo a escolha de entivação de acordo com a natureza dos solos e deverá ter em conta a produção de vibrações devido ao tráfego urbano. A obrigatoriedade de vedar toda a zona de trabalhos onde estão a decorrer os trabalhos, em rede metálica electrossoldada, e com altura mínima de 2,00m No caso de surgir um cabo eléctrico ou uma tubagem de gás não assinalados nas plantas, os trabalhos devem ser suspensos, de imediatos, até à chegada de um resp+onsável da entidade exploradora Não permitir a presença de trabalhadores na área de acção das máquinas Se as escavações atingirem os níveis freáticos, deve-se proceder à drenagem permanente das águas e à vigilância dos taludes e/ou entivações Ter atenção à possível acumulação de gases dos escapes, mais pesados que o ar, no interior das escavações As escavações efectuadas em locais com infra-estruturas podem ser executadas com meios até 1m das condutas, com martelos pneumáticos até 0,50 m ds condutas e, a partir desta distância, devem ser executadas com ferramentas manuais. Nas escavações com ferramentas manuais, os trabalhadores devem manter entre si uma distância mínima de 3 m.	
				X				- Arrastamentos por acção erosiva de águas pluviais. - Atropelamento - Lesões músculo-esqueléticas - Electrocussão
				X				
		X		- Explosão				
	- Danificação das paredes da vala devido às cargas exercidas pela passagem dos veículos rodoviários próximos da vala	- Pás e picaretas			X			
					X			
			X					
- Derrube de materiais para a vala e danificação da entivação			X					
- Corte de cabos eléctricos e de telecomunicações			X					
- Danificação de condutas de água e gás			X					



MANUEL DA GRAÇA PEIXITO, LDA.

Empreiteiro de Obras Públicas

RISCOS ESPECIAIS							
Obra: " Infraestruturas da AUGI 42 – Casal do Sapo – Sesimbra "							
Operação Tarefa	Factores de risco	Equipamentos	Risco			Riscos/consequências	Medidas de prevenção
			B	M	A		
				X		- Incêndio	Os produtos de escavação não devem ser depositados a menos de 0,60 m do bordo superior da vala. Neste espaço não deve ser permitida a deposição de quais quer materiais e deve ser interdito o trânsito de pessoas e veículos Bailizar uma faixa de segurança de aproximação aos bordos da escavação; Manter a circulação de equipamentos afastada, pelo menos, 4,00 m do bordo das escavações; Nenhum trabalhador deve permanecer no fundo da escavação em zona não escorada ou protegida Garantir o escoamento das águas pluviais que cheguem ao fundo da escavação Proibir a manutenção de uma vala aberta de um dia para o outro. No final do dia de trabalhos, todas as valas abertas deverão ser tapadas
				X		- Colisão de veículos com equipamentos	



MANUEL DA GRAÇA PEIXITO, LDA.

Empreiteiro de Obras Públicas

RISCOS ESPECIAIS

Obra: " Infraestruturas da AUGI 42 – Casal do Sapo – Sesimbra"

Operação Tarefa	Factores de risco	Equipamentos	Risco			Riscos/consequências	Medidas de prevenção
			B	M	A		
Instalação de tubagem e cablagem	- Circulação rodoviária	- Equipamentos de elevação de materiais		X		- Soterramento	- Selecção de equipamento adequado de entivação e sua correcta colocação
	- Colocação de materiais junto da vala	- Rebarbadoras		X		- Queda ao mesmo nível	É obrigatório o recurso a entivação quando os trabalhos se efectuarem a profundidades superior a 1,20 m, sendo a escolha de entivação de acordo com a natureza dos solos e devrá ter em conta a produção de vibrações devido ao tráfego
	- Meios de elevação na colocação dos tubos			X		- Queda em altura	A obrigatoriedade de vedar toda a zona de trabalhos onde estão a decorrer os trabalhos, em rede metálica electrossoldada, e com altura minima de 2,00m
	- Desvio do caudal de águas residuais existente			X		- Queda de objectos	Deverá existir, obrigatoriamene, uma escada de mão de acesso à zona de trabalhos, a qual sairá 0,9 m para fora da borda superior
	- Coexistência de cabos de infra-estruturas de telecomunicações, de electricidade e de gás na vala			X		- Contaminação pelas águas residuais existentes através da pele, dos olhos e da boca	- Presença de um trabalhador à superfície a vigiar os trabalhos - Uso de botas de borracha que protejam a pele dos membros inferiores do trabalhador do contacto com as águas residuais
	- Existência de solos heterogéneos e humidade do solo				X	- Corte	- Uso de luvas adequadas
	- Entivação danificada, mal colocada ou insuficiente				X	- Entalamento e esmagamento	- Uso de roupas adequadas
	- Espaço de trabalho exíguo			X		- Electrocussão	- Uso de semi-máscara com filtro físico
	- Acumulação de gases tóxicos e ou combustíveis no fundo da vala			X		- Explosão	- Proibição de fumar e ou foguear
	- fumar e ou foguear dentro da vala			X		- Incêndio	- Avaliar a necessidade de arejamento da vala e implementar sistema adequado se necessário
- condições climatéricas						- Instruir e sensibilizar os trabalhadores dos procedimentos correctos em siotuações de risco grave e eminente resultantes de roturas de condutas de gás , água, oleodutos etc. ou cortes de cabos de electricidade, telecomunicações, etc - Se nos trabalhos a realizar for necessário a utilização de fogo ou a realização de soldaduras deverão ser criadas condições de arejamento que garatam a qualidade do ar para a realização destes trabalhos em total segurança	



MANUEL DA GRAÇA PEIXITO, LDA.

Empreiteiro de Obras Públicas

RISCOS ESPECIAIS							
Obra: " Infraestruturas da AUGI 42 – Casal do Sapo – Sesimbra "							
Operação Tarefa	Factores de risco	Equipamentos	Risco			Riscos/consequências	Medidas de prevenção
			B	M	A		
Execução de caixas de visita	- Circulação rodoviária	- Equipamentos de elevação de materiais		X		- Atropelamento	- Selecção de equipamento adequado de entivação e sua correcta colocação
	- Colocação de materiais junto da vala	- Rebarberadoras		X		- Queda ao mesmo nível	É obrigatório o recurso a entivação quando os trabalhos se efectuarem a profundidades superior a 1,20 m, sendo a escolha de entivação de acordo com a natureza dos solos e deverá ter em conta a produção de vibrações devido ao tráfego
	- Meios de elevação na colocação da estrutura pré-fabricada	- Martelo eléctrico		X		- Queda em altura	A obrigatoriedade de vedar toda a zona de trabalhos onde estão a decorrer os trabalhos, em rede metálica electrossoldada, e com altura mínima de 2,00m
	- Desvio do caudal de águas residuais existente				X	- Queda de objectos	Deverá existir, obrigatoriamente, uma escada de mão de acesso à zona de trabalhos, a qual sairá 0,9 m para fora da borda superior
	- Existência de cabos de infra-estruturas de telecomunicações, de electricidade e de gás na vala		X			- Contaminação microbiológica	- Presença de um trabalhador à superfície a vigiar os trabalhos - Uso de botas de borracha que protejam a pele dos membros inferiores do trabalhador do contacto com as águas residuais
	- Existência de solos heterogéneos e humidade do solo				X	- Corte	Uso de luvas adequadas
	- Entivação danificada, mal colocada ou insuficiente				X	- Entalamento e esmagamento	Uso de roupas adequadas
	- Acumulação de gases tóxicos no fundo da vala			X		- Electrocussão	Uso de semi-máscara com filtro físico
	- Utilização de ferramentas eléctricas dentro da vala			X		- Explosão	Proibição de fumar e ou foguear
	- Fumar e ou foguear dentro da vala				X	- Lesões músculo-esqueléticas	Avaliar a necessidade de arejamento da vala e implementar sistema adequado se necessário Instruir e sensibilizar os trabalhadores dos procedimentos correctos em situações de risco grave e eminente resultantes de roturas de condutas de gás , água, oleodutos etc. ou cortes de cabos de electricidade, telecomunicações, etc
- Condições climatéricas						Se nos trabalhos a realizar for necessário a utilização de fogo ou a realização de soldaduras deverão ser criadas condições de arejamento que garatam a qualidade do ar para a realização destes trabalhos em total segurança	



MANUEL DA GRAÇA PEIXITO, LDA.

Empreiteiro de Obras Públicas

RISCOS ESPECIAIS							
Obra: "Infraestruturas da AUGI 42 – Casal do Sapo – Sesimbra"							
Operação Tarefa	Factores de risco	Equipamentos	Risco			Riscos/consequências	Medidas de prevenção
			B	M	A		
Execução de aterro e compactação	<ul style="list-style-type: none"> - Circulação rodoviária - Equipamentos de compactação utilizados - Presença de infra-estruturas de água, electricidade e gás - Estado de conservação da entivação - Condições climáticas 	- Cilindro compactador		X		- Atropelamento	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar nas operações de aterro e compactação, os seguintes equipamentos: Saltitão, Placa compactadora e Cilindro compactador - Assegurar que os equipamentos de trabalho referidos no parágrafo anterior estão de acordo com o preceituado no Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de Fevereiro; - Efectuar a compactação, sempre que possível, com máquinas equipadas com cabine FOPS e ROPS; - Em caso de trabalho nocturno, dever-se-á assegurar iluminação suficiente, em especial para os bordos do talude; - Cada equipamento deverá, de acordo com as suas características, condições de trabalho ou possibilidades técnicas, possuir os acessórios e dispositivos de segurança que garantam a sua exploração sem risco acrescido. - A lotação dos veículos não poderá em caso algum ser - Não alterar os componentes de fábrica relativos à segurança do equipamento; - O manobrador deve ler o manual de operação do equipamento de forma a: <ul style="list-style-type: none"> «Familiarizar-se com as possibilidades e limitações do mesmo para não as ultrapassar; «Conhecer a localização e função de todos os comandos e instrumentos de protecção. - Sempre que se utilize compactador com manobrador apeado, dever-se-á ter uma vigilância «apertada» sobre o comportamento do talude; - No caso do manobrador detectar alguma anomalia susceptível de pôr em causa a segurança do equipamento ou das operações previstas, deverá parar o equipamento e providenciar no sentido da sua reparação; - Providenciar o auxílio de um sinaleiro na execução de manobras e na circulação das máquinas em locais com visibilidade reduzida; - No caso do posto de trabalho ser ruidoso (ou seja, o $L_{p,d} = 85$ dB (A)), deverá o trabalhador utilizar protectores
		- Placa compactadora		X		- Queda ao mesmo nível	
		- Saltitão		X		- Queda em altura	
				X		- Queda de objectos	
					X	- Entalamento e esmagamento	
					X	- Surdez sonotraumática.	
					X	- Vibrações produzidas por máquinas de compactação	
				X		- Electrocussão	
				X		- Explosão	
					X	- Lesões músculo-esqueléticas	



MANUEL DA GRAÇA PEIXITO, LDA.

Empreiteiro de Obras Públicas

RISCOS ESPECIAIS							
Obra: " Infraestruturas da AUGI 42 – Casal do Sapo – Sesimbra"							
Operação Tarefa	Factores de risco	Equipamentos	Risco			Riscos/consequências	Medidas de prevenção
			B	M	A		
- Assentamento de lancis execução de calçadas	- Circulação rodoviária	- Rebarberadora		X		- Queda de pessoas ao mesmo nível;	- Delimitar e sinalizar adequadamente todos os trabalhos que sejam realizados em via pública;
	- Libertação de poeiras nos cortes dos lancis	- Placa compactadora	X			- Queda de objectos por desabamento ou em manipulação;	- Obrigar a que todos os trabalhadores utilizem vestuário de alta visibilidade;
	- Posturas corporais incorrectas na execução do trabalho			X		- Tropeções sobre objectos;	- Utilizar meios mecânicos no transporte das pedras e cantarias desde as zonas onde se encontram depositadas até aos respectivos locais de aplicação;
					X	- Pancadas e cortes por objectos ou ferramentas;	- Nas tarefas de calcetamento, rodar os trabalhadores que compactam com talochas vibratórias por forma a diminuir os riscos causados pelas vibrações;
					X	- Projecção de fragmentos ou partículas;	- Nas operações com betumes, sinalizar as misturas quentes e usar obrigatoriamente máscaras respiratórias adequadas;
				X		- Contactos térmicos e eléctricos;	- Posicionar sempre os trabalhadores de frente para as máquinas;
					X	- Atropelamento ou choque de veículos;	- Impedir que as máquinas manobrem em marcha-atrás em zonas onde decorram trabalhos de calcetamento ou assentamento de lancis;
					X	- Exposição ao ruído e a vibrações	- Orientar as operações de descarga por forma que os materiais não sejam depositados em zonas que colidam com o avanço dos trabalhos ou com a circulação de trabalhadores e terceiros.
				X	- Insolação.	- Nas operações de corte dos lancis , usar obrigatoriamente máscaras respiratórias adequadas	
				X	- Inalação de poeiras		



MANUEL DA GRAÇA PEIXITO, LDA.

Empreiteiro de Obras Públicas

RISCOS ESPECIAIS

Obra: " Infraestruturas da AUGI 42 – Casal do Sapo – Sesimbra"

Operação Tarefa	Factores de risco	Equipamentos	Risco			Riscos/consequências	Medidas de prevenção
			B	M	A		
- Aplicação de misturas betuminosas	- Circulação rodoviária - Utilização de equipamentos pesados na aplicação das misturas betuminosas - Presença de fumos libertados pelas misturas betuminosas	- Pavimentadora		X		- Atropelamento por máquinas e veículos;	- Vistoriar previa e periodicamente todos os veículos / máquinas que irão ser usados nos trabalhos de pavimentação das vias de circulação do estaleiro;
				X		- Esmagamento por máquinas e veículos;	- Nunca ultrapassar a carga especificada para cada veículo;
				X		- Colisões e capotamentos;	- Regar convenientemente todas as zonas de trabalho para evitar o aparecimento de poeiras;
			X			- Interferência com cabos aéreos e subterrâneos;	- Tomar as providências que forem necessárias se existirem interferências do estaleiro / obra com cabos eléctricos aéreos;
			X			- Interferência com condutas de outro tipo;	- Conservar, durante a execução dos trabalhos, as protecções indispensáveis sempre que existam desnivelamentos;
				X		- Ruído produzido por máquinas;	- Não permitir a presença de outra pessoa que não seja o condutor na área onde a máquina que aplica o asfalto / betão esteja em funcionamento com a finalidade de se evitarem acidentes por queda;
		X		- Salpicos e poeiras devido à utilização de agregados e produtos betuminosos. - Lesões músculo-esqueléticas	- Espalhar o betuminoso ou betão com a máquina, colocando-se o pessoal auxiliar nas plataformas de que a máquina dispõe; - Manter as protecções e guardas da máquina em perfeito estado de conservação com a finalidade de impedir o contacto com o «sem fim» de repartição do betuminoso ou do betão; - Posicionar o resto do pessoal nas valetas/passeios das ruas em construção e na zona frontal da máquina durante o enchimento da tremonha, a fim de evitar riscos de atropelamento ou queda;		