

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE FASE DE PROJETO ÁGUAS PLUVIAIS (Rua Gonçalo Mendes – Caramos e Rua da Maçorra – Macieira da Lixa)	Edição 01 Revisão 00 Data: março/2021 Pág. 1 de 9 ANEXO 17.2
---	--	--

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Tarefa	Equipamentos	Riscos	Prevenção
Escavação, carga e transporte de materiais sobrantes a vazadouro	- Retroescavadora - Giratória - Camião - Martelo pneumático - Dumper	- Soterramento - Queda ao mesmo nível - Queda de nível superior - Esmagamento - Capotamento - Inalação de poeiras - Ruído - Atingimento dos olhos por partículas - Eletrocussão	- Respeitar o talude definido. - Não permitir a aproximação de pessoas às áreas de intervenção das máquinas. - Definir caminhos de circulação, quer de viaturas, quer de pessoas. - Utilizar máquinas com proteção de tipo FOPS e ROPS. - Não permitir a passagem ou permanência de pessoas junto aos camiões nas operações de carga. - Não carregar os camiões com elementos que, pela sua instabilidade, possam rolar para além dos talpais. - Sinalizar devidamente o coroamento dos taludes. - "Sanear" o talude sempre que tal seja necessário (optar, se possível, por meios mecânicos). - Se o saneamento for manual, equipar os trabalhadores com cintos de segurança e espia solidamente fixada no coroamento do talude. - Nas operações que envolvam martelos pneumáticos demolidores, os profissionais deverão estar devidamente protegidos contra o ruído (protetores auriculares) e contra a projeção de partículas para os olhos (óculos).

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
------------	-------------	-----------

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE FASE DE PROJETO ÁGUAS PLUVIAIS (Rua Gonçalo Mendes – Caramos e Rua da Maçorra – Macieira da Lixa)	Edição 01 Revisão 00 Data: março/2021 Pág. 1 de 9 ANEXO 17.2
---	--	--

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Tarefa	Equipamentos	Riscos	Prevenção
Abertura de valas	- Retroescavadora - Giratória - Camião - Martelo pneumático - Dumper - Entivação	- Soterramento - Queda ao mesmo nível - Queda de nível superior - Esmagamento - Capotamento - Inalação de poeiras - Ruído - Atingimento dos olhos por partículas - Eletrocussão	- Respeitar o talude definido. - Não permitir a aproximação de pessoas às áreas de intervenção das máquinas. - Definir caminhos de circulação, quer de viaturas, quer de pessoas. - Utilizar máquinas com proteção de tipo FOPS e ROPS. - Não permitir a passagem ou permanência de pessoas junto aos camiões nas operações de carga. - Não carregar os camiões com elementos que, pela sua instabilidade, possam rolar para além dos taipais. - Sinalizar devidamente o correamento dos taludes. - "Sanear" o talude sempre que tal seja necessário (optar, se possível, por meios mecânicos). - Se o saneamento for manual, equipar os trabalhadores com cintos de segurança e espia solidamente fixada no correamento do talude. - A colocação de materiais junto das valas deverá fazer-se com um afastamento mínimo de 0.60 m da sua bordadura. - Nas operações que envolvam martelos pneumáticos demolidores, os profissionais deverão estar devidamente protegidos contra o ruído (protetores auriculares) e contra a projeção de partículas para os olhos (óculos).

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
------------	-------------	-----------

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE FASE DE PROJETO ÁGUAS PLUVIAIS (Rua Gonçalo Mendes – Caramos e Rua da Maçorra – Macieira da Lixa)	Edição 01 Revisão 00 Data: março/2021 Pág. 1 de 9 ANEXO 17.2
---	--	--

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Tarefa	Equipamentos	Riscos	Prevenção
Aterro e compactação	- Camião basculante - Ferramentas manuais - Cilindro vibratório - Retroescavadora - Buldozer	- Esmagamento - Soterramento - Queda	- Definir previamente e ao pormenor a sequência de trabalhos de modo a evitar atividades sobrepostas e incompatíveis. Criar batentes do tipo fim-de-curso junto ao coroamento do talude com uma distância suficiente do bordo deste. - Durante as operações de descarga deverá ser expressamente proibida,a permanência no fundo da vala sempre que a altura da prumada da descarga seja superior a 3 m ou o espaço livre no fundo da vala seja inferior a 4 m. - A compactação deverá ser feita sempre que possível com máquinas equipadas com cabina FOPS. - Sempre que se utilize compactador com manobrador apeado dever-se-á ter uma vigilância "apertada" sobre o comportamento do talude. - Em caso de trabalho noturno dever-se-á assegurar uma iluminação de 50 luxs.

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
------------	-------------	-----------

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE FASE DE PROJETO ÁGUAS PLUVIAIS (Rua Gonçalo Mendes – Caramos e Rua da Maçorra – Macieira da Lixa) Edição 01 Revisão 00 Data: março/2021 Pág. 1 de 9 ANEXO 17.2
---	---

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Tarefa	Equipamentos	Riscos	Prevenção
Aplicação de entivação	- Painéis de entivação - Camião - Grua automóvel ou "Manitou" - Martelo - Escada de mão de alumínio - Material de fixação dos painéis - Tirantes de cabeça articulada	- Soterramento - Queda de nível superior - Esmagamento - Queda de objetos - Entalamento	- Utilizar engates compatíveis com os estropos de movimentação. - Utilizar cordas auxiliares de manobra sempre que se justifique. - Suspender a movimentação de painéis com meios de elevação mecânica, no caso de soprar vento com rajadas superiores a 70 Km/h. - Aplicar, logo que possível, tirantes de cabeça articula da que permitirão o ajuste do painel ao terreno, e impedirão a sua deslocação. - Desengatar os estropos, apenas e só, quando o painel se encontrar convenientemente firmado pelos tirantes. - Organizar o trabalho de forma que a permanência de pessoal no interior da vala seja mínima, ou se possível nula, durante o período de não total fixação dos painéis.
Remoção de entivação	- Painéis de entivação - Camião - Grua automóvel ou "Manitou" - Martelo - Escada de mão de alumínio - Material de fixação dos painéis - Tirantes de cabeça articulada	- Queda de nível superior - Esmagamento - Queda de objetos - Entalamento	- Seguir escrupulosamente a sequência de trabalhos pré-estabelecidos. - Proceder à amarração correcta dos estropos de movimentação. - Estabelecer comunicação com o gruista ou manobrador, via rádio ou utilizando os métodos de sinalização convencional. - Antes de desapertar o painel, verificar a estabilidade do mesmo. - Antes de mandar içar, verificar a completa libertação do painel. - Proceder à arrumação e estabilização dos painéis. - Utilizar capacete e botas de proteção com biqueira e palmilha de aço.

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
------------	-------------	-----------

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE FASE DE PROJETO ÁGUAS PLUVIAIS (Rua Gonçalo Mendes – Caramos e Rua da Maçorra – Macieira da Lixa)	Edição 01 Revisão 00 Data: março/2021 Pág. 1 de 9 ANEXO 17.2
---	--	---

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Tarefa	Equipamentos	Riscos	Prevenção
Cofragem de elementos verticais	- Painéis de cofragem - Grua - Martelo - Escada de mão de alumínio - Plataforma de trabalho	- Esmagamento - Queda - Queda de cargas - Entalamento	- Utilizar engates compatíveis com os estropos de movimentação. - Suspender a movimentação de painéis com meios de elevação mecânica, no caso de o vento soprar com rajadas superiores a 70 Km/h. - Sempre que se justifique, utilizar cordas de manobra. - Desengatar os estropos apenas depois do painel se encontrar devidamente escorado com prumos bem fixos nos dois extremos. - Para acesso à zona de desengate do estropo utilizar a escada de mão. - Cuidado na colocação de óleo de descofragem. - Logo que possível, montar painel perpendicular no sentido de dar estabilidade ao conjunto. - Organizar o trabalho de modo a que as pessoas permaneçam o mais curto espaço de tempo do lado não escorado do painel.
Descofragem de elementos verticais	- Painéis de cofragem - Grua - Martelo - Arrancador - Plataforma de trabalho	- Esmagamento - Queda de nível superior - Queda do mesmo nível - Entalamento	- Seguir escrupulosamente a sequência de trabalhos pré-estabelecida. - Proceder à amarração correcta dos estropos de movimentação. - Estabelecer comunicação com o gruísta, via rádio ou utilizando os métodos de sinalização convencional. - Antes de desapertar o painel, verificar a estabilidade do mesmo. - Antes de mandar içar, verificar a completa libertação do painel. - Proceder à arrumação e estabilização dos painéis. - Retirar ou cortar os ferros das tinges. - Utilizar capacete e botas de proteção com biqueira e palmilha de aço.

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
------------	-------------	-----------

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE FASE DE PROJETO ÁGUAS PLUVIAIS (Rua Gonçalo Mendes – Caramos e Rua da Maçorra – Macieira da Lixa) Edição 01 Revisão 00 Data: março/2021 Pág. 1 de 9 ANEXO 17.2
---	---

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Tarefa	Equipamentos	Riscos	Prevenção
Escoramento	- Compactadora - Grua - Estabilizadores - Prumos	- Queda de nível superior - Queda do mesmo nível - Choque - Entalamento - Esmagamento por rotura dos elementos de suporte - Postura	- Organizar os trabalhos de forma a garantir uma sequência lógica na movimentação do material. - Controlar a conservação e a compatibilidade de todos os elementos do escoramento. - Garantir um comportamento adequado do terreno. - Colocar bases sólidas e adequadas à degradação correcta das cargas. - Utilizar plataformas auxiliares de montagem nos diferentes níveis de trabalho. - Garantir a geometria pré-estabelecida da malha do escoramento. - Nos casos pontuais em que a sequência do trabalho não permita a utilização de plataformas adequadas, e sempre que exista risco de queda de altura superior a 2 metros, utilizar cinto de segurança do tipo arnês. - Utilizar capacete e botas de proteção.
Betonagem de elementos verticais	- Vibrador - Escada de mão - Equipamento de movimentação de cargas (grua) - Plataforma de trabalho - Balde	- Queda de altura - Queda de cargas - Esmagamento - Entalamento - Eletrocussão - Dermatoses - Projeções - Perfuração - Queda do mesmo nível - Choque - Postura	- Criar plataformas de trabalho munidas de guarda-corpos. - Em alternativa e para pilares com secções médias ou pequenas, pode ser utilizado foro metálico amovível com formato de "L" em planta, desde que respeite as condições da Ficha de Avaliação de Riscos de plataformas. - Colocar escadas de acesso às plataformas amarradas superiormente. - Instalar rede elétrica provisória protegida com diferencial de 30 mA. - Utilizar capacete, botas com biqueira e palmilha de aço e luvas de PVC com cano médio. - Respeitar os ritmos de betonagem preestabelecidos. - Definir quem dá orientação ao gruísta e respeitar os sinais convencionais. - Verificar periodicamente os fechos dos taipais de cofragem e, caso existam anomalias, parar a betonagem e reparar. - Condicionar a circulação e permanência de pessoas na base do pilar. - Usar luvas; capacete e botas de biqueira e palmilha de aço.

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
------------	-------------	-----------

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE FASE DE PROJETO ÁGUAS PLUVIAIS (Rua Gonçalo Mendes – Caramos e Rua da Maçorra – Macieira da Lixa)	Edição 01 Revisão 00 Data: março/2021 Pág. 1 de 9 ANEXO 17.2
---	---	---

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Tarefa	Equipamentos	Riscos	Prevenção
Pavimentação (Pavimentos pétreos e em argamassa)	- Cilindro - Retroescavadora - Dumper - Camião - Rebarbadora - Pequenas ferramentas manuais	- Queda ao mesmo nível - Queda de nível superior - Dermatoses - Entalamento - Atropelamento - Lesões oculares - Problemas dorso-lombares - Ferimentos e cortes nas mãos	- Manter o pavimento (zona de trabalho), sempre desimpedido de materiais e ferramentas - Sinalização e proteção de valas e taludes - Utilização de luvas de proteção - Utilização de óculos de proteção, nas operações de corte - Efetuar as operações de corte de costas para o vento, de forma a minimizar a exposição às poeiras e partículas. - Sinalizar e vedar convenientemente os trabalhos, com sinalização vertical (redes; cones, etc)
Pavimentação (Pavimentos com misturas betuminosas a quente)	- Pavimentadora - Caldeira de rega - Cilindro - Retroescavadora - Dumper - Camião - Rebarbadora - Pequenas ferramentas manuais	- Queda ao mesmo nível - Queda de nível superior - Inalação de produtos tóxicos - Queimaduras - Dermatoses - Entalamento - Atropelamento - Lesões oculares - Problemas dorso-lombares - Ferimentos e cortes nas mãos	- Manter o pavimento (zona de trabalho), sempre desimpedido de materiais e ferramentas. - Utilizar o sistema de rega betuminosa automática, caso contrário o operador deve usar máscara de filtros químicos; luvas e avental e óculos. - Sinalização e proteção de valas e taludes. - Utilização de luvas de proteção (todos os trabalhadores em geral). - Sinalizar e vedar convenientemente os trabalhos, com sinalização vertical (redes; cones, etc). - Todos os operadores de equipamentos das misturas betuminosas, devem utilizar máscaras de filtros químicos e respetivas luvas. - Formalizar um sistema de comunicação adequado entre o camionista e o operador da espalhadora, na descarga das misturas betuminosas. - A entrada e saída de camiões de transporte, deve ser efetuada com auxílio de sinaleiro (s). - <u>Garantir a inexistência de trabalhadores no campo de ação das máquinas.</u>

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
------------	-------------	-----------

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Tarefa	Equipamentos	Riscos	Prevenção
Redes de Iluminação Pública (Montagem Substituição/Manutenção de Redes de Iluminação Publica)	- Camião - Grua/Camião Grua - Escada - Pequenas ferramentas manuais	- Queda ao mesmo nível - Queda de nível superior - Inalação de produtos tóxicos - Queimaduras - Dermatoses - Entalamento - Atropelamento - Lesões oculares - Problemas dorso-lombares - Ferimentos e cortes nas mãos - Congestionamento de trânsito e restrições de circulação - Eletrição ou eletrocussão	- Manter o pavimento (zona de trabalho), sempre desimpedido de materiais e ferramentas. - Planear os trabalhos em instalações elétricas antecipadamente e realizá-los em conformidade com os procedimentos de trabalho, específicos, individuais e padronizados, com a descrição detalhada de cada tarefa, passo a passo. - Analisar o trabalho a efetuar em função das condições climáticas; - Observar minuciosamente o local de intervenção, garantido que não existem fatores de risco adicionais; - Assegurar que a composição da equipa é adequada às tarefas a executar; - Respeitar as distâncias de segurança no que respeita à proximidade de tensão. - Antes de se iniciar qualquer atividade (mesmo as prévias de sinalização e delimitação) devem ser avaliadas todas as zonas em tensão ou suscetíveis de ficar em tensão (fontes diretas e indiretas); - Sinalizar e limitar a zona de trabalhos. No que respeita a esta sinalização e delimitação das zonas de trabalho devem ser utilizadas fitas e barreiras (aplicável a trabalhos em que existam zonas em tensão ou zonas com riscos agravados de queda ou outros que sejam avaliados no local) com alturas distintas. Deverá existir informação escrita sobre os trabalhos a decorrer; - Caso exista necessidade de efetuar trabalhos em tensão, os mesmos devem ser efetuados, apenas, pelas equipas especializadas (equipas TET). Deve ser observada a respetiva ficha de trabalhos em tensão; - Atendendo às características da grua selecionada (alcance da lança, altura e diagrama de carga), escolher o local de implantação de forma a guardar distâncias de segurança em relação a obstáculos/Linhas Elétricas e outros existentes); - Se for necessária a utilização de escadas (não deve permanecer mais do que um trabalhador sobre a mesma, exceto em circunstâncias de salvamento;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE FASE DE PROJETO ÁGUAS PLUVIAIS (Rua Gonçalo Mendes – Caramos e Rua da Maçorra – Macieira da Lixa)	Edição 01 Revisão 00 Data: março/2021 Pág. 1 de 9 ANEXO 17.2
---	---	---

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Tarefa	Equipamentos	Riscos	Prevenção
			- A altura da escada deve ser a suficiente de modo que o trabalhador não necessite de subir para além do 4.º degrau a contar do topo; - Concluída a subida, fixar o antiquedadas num ponto solidamente fixo e procurar a melhor posição para a execução do trabalho; - O corpo do trabalhador não deve ultrapassar lateralmente os montantes da escada (exceto nas de encaixar) para não provocar a instabilidade da mesma; - As ferramentas ou equipamentos que estão a ser usados não devem colocar-se nos degraus; para tal, utilizar sacos, bolsas ou abraçadeiras com anéis. - Na subida olhar sempre para cima, para evitar bater com a cabeça em obstáculos que se encontrem no seu caminho; - A descida deve ser sempre efetuada de frente para a escada. Não passar mais que um degrau de cada vez, nem saltar da escada para o solo; - Na subida / descida as mãos devem estar livres; só assim é garantida a regra dos 3 pontos de apoio: 1 mão + 2 pés, ou 2 mãos + 1 pé. As mãos devem apoiar-se nos degraus para evitar o escorregamento em caso de quebra ou falha de um degrau; - Em trabalhos com operações frequentes de subida / descida recomenda-se a instalação de um sistema antiquedadas deslizante; - Os materiais e ferramentas devem ser transportados numa bolsa ou utilizando uma corda de serviço, em nenhuma circunstância devem ser transportados nas mãos; - Durante as operações de subida / descida deverão ser suspensas as atividades que possam colocar em risco o equilíbrio da escada ou da pessoa que sobe / desce; - Providenciar a fixação do cinto a local seguro. - <u>Garantir a inexistência de trabalhadores no campo de ação das máquinas.</u>

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
------------	-------------	-----------