



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTAÇÃO DE GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS

INTRODUÇÃO

Este memorial trata das principais orientações básicas que devem ser seguidas na obra de execução da Galeria de Águas Pluviais – Rua São Vicente de Paula e Rua Luis Maximino, Presidente Venceslau SP.

Caso ocorra necessidade de se especificar e/ou detalhar qualquer serviço ou componente cuja especificação e/ou detalhamento não estejam neste memorial, a contratada deverá se reportar ao engenheiro da Prefeitura Municipal.

Quaisquer divergências entre este memorial e os projetos complementares devem ser comunicadas a Prefeitura Municipal, que fornecerá as explicações necessárias juntamente com as alterações, caso necessárias.

O presente projeto tem por objetivo a execução de 240,50 metros de rede de galerias de águas pluviais, a qual inicia-se na Rua São Vicente de Paula, interligando-se à rede existente na Rua Luis Maximino.

CARACTERIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

Obra: Implantação de Galeria de Águas Pluviais na Rua São Vicente de Paula e Rua Luis Maximino

Local: Rua São Vicente de Paula e Rua Luis Maximino, Bairro: Jardim Esperança;

Cidade: Presidente Venceslau – SP

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A contratada deverá obter todos os projetos com as indicações das vias a receber as intervenções junto a Secretaria de Planejamento e Gestão da Prefeitura Municipal. Qualquer dúvida sobre as condições e/ou serviços a executar devem ser apontadas por escrito ao Contratante a fim de evitar questionamento após o início dos serviços.

A galeria se resume nos serviços de fornecimento e assentamento de tubos de concreto tipo “ponta e bolsa”, compreendendo para o serviço a escavação de valas, fornecimento e assentamento dos tubos de concreto, reaterro das vala e recomposição da pavimentação nos locais de intervenção.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES - IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

1.1. Placa de identificação para obra

A placa de identificação de obra deverá ser afixada em local visível e apropriado, antes do início da obra, o modelo deverá ser obtido junto a Secretaria de Planejamento e Gestão, que definirá o conteúdo das informações a serem apresentadas. A contratada deverá manter a conservação da placa até a vistoria final. Será medido por área de placa executada (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

1.2. Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²

Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

1.3. Grupo gerador - 2,5/3 kVA

Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 2,5/3 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 5%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1. Administração local - Galeria

A contratada deverá dispor de profissional para administração local da obra:

- 01 (um) Engenheiro Civil Junior: deverá ser responsável pela supervisão, coordenação, orientação técnica, direção e execução da obra e realizar as medições de serviços. Com carga horária total de 20 horas distribuídas ao longo do cronograma de duração da execução da obra.

- 01 (um) Topógrafo: deverá ser responsável por efetuar o reconhecimento básico da área programada para elaborar traçados técnicos necessários. Executar os trabalhos topográficos relativos a balizamento, colocação de estacas, referências de nível e outros. Com carga horária total de 20 horas distribuídas ao longo do cronograma de duração da execução da obra.

- 01 (um) Pedreiro: será responsável por executar trabalhos de alvenaria, concreto e outros materiais seguindo os desenhos, esquemas e especificações, utilizando processos e instrumentos adequados. Organizar e preparar o local de trabalho na obra; reparar funções estruturais e auxiliar o topógrafo e o engenheiro civil nos serviços práticos. Com carga horária total de 40 horas distribuídas ao longo do cronograma de duração da execução da obra



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

3.1. Mobilização - Galeria

A contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da ordem de início de serviços, e em obediência ao cronograma físico-financeiro, a mobilização dos equipamentos, materiais e mão-de-obra necessárias à execução dos serviços.

A contratada deverá proceder a mobilização de equipamentos, instalações e mão-de-obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com qualidade e segurança adequadas.

Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida.

A fiscalização poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhe em condições operacionais seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais o exigirem.

3.2. Desmobilização - Galeria

A desmobilização compreenderá o deslocamento das máquinas e dos equipamentos, após a conclusão dos serviços, para fora do canteiro de obras.

4. GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS - REDE 0,60 DIÂMETRO

4.1. Locação de rede de canalização

Será medido por comprimento de rede locada (m).

O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de redes de canalização, conforme projeto apresentado pela Prefeitura Municipal.

4.2. Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m

A abertura da vala se procederá de maneira a resultar seções retangulares ou com inclinações a partir do ponto de geratriz inferior dos tubos em função da estabilidade das paredes resultantes. A escavação será executada mecanicamente ou manualmente, sendo que os locais inacessíveis aos equipamentos, as escavações deverão ser manuais, não acarretando este procedimento qualquer acréscimo em relação aos preços pré-estabelecidos, a manutenção da espessura prevista para o lastro.

Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 3 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

4.3. Escoramento de solo pontaletado

Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²).

O item remunera o fornecimento de estrocas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,20 m; madeiramento em *Erismia uncinatum* bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de *Erismia uncinatum* (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente,



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

espaçadas de 1,35 m; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

4.4. Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal

A regularização e compactação mecânica de fundo de vala deverá ocorrer de maneira a regularizar e compactar a superfície, garantindo assim um adequado assentamento da tubulação.

Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

4.5. Lastro de pedra britada

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

4.6. Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

4.5. Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

5. POÇOS DE VISITA TIPO CAIXA E BOCAS DE LEÃO

5.1. Boca de leão simples tipo PMSP com grelha



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

Será medida por unidade de boca de leão executada (unid).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de leão simples, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; fundo de concreto; revestimento interno com argamassa traço 1:3 de cimento e areia, com adição de hidrófugo a 3 % do peso do cimento e pintura com tinta betuminosa (emulsão asfáltica); cinta de amarração superior para apoio da grelha; grelha pesada e articulada em ferro fundido para boca de leão; peso até 250 kg, carga de ruptura até 25.000 kg. Remunera também os serviços de escavação, apiloamento do fundo, reaterro e disposição das sobras.

5.2. Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)

Será medido por unidade de tampão instalado (unid).

O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN).

5.3. Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP

Será medido por unidade de poço executado (unid).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço de visita, de 1,60 x 1,60 x 1,60 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural com revestimento em argamassa de cimento com areia média 1:5; fundo em concreto armado e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os equipamentos de apoio para a execução do poço de visita; serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

5.4. Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço

Será medida por comprimento de altura interna da chaminé executada (m).

O item remunera o fornecimento de tijolo comum maciço, pedra britada, cimento, areia, cal hidratada e a mão de obra necessária para a execução da chaminé com diâmetro interno de 70 cm, para poço de visita padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

5.5. Tubo de concreto (PS-1), DN= 400mm

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Norma técnica: NBR 8890.

5.6. Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m

Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

5.7. Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal

A regularização e compactação mecânica de fundo de vala deverá ocorrer de maneira a regularizar e compactar a superfície, garantindo assim um adequado assentamento da tubulação.

Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

5.8. Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

6. RECOMPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E CANALETA (SARJETÃO)

6.1. Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material

Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte mecanizado de pavimentação em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

6.2. Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria

Será medido por volume de solo, aferido no caminhão (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria.

6.3. Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km

Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).

O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

6.4. Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2º km até o 3º km

Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).

O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 2 quilômetros até 3 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

6.5. Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto

Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos.

Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

6.6. Base de bica corrida

Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em bica corrida, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

6.7. Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022

Nas vias públicas com pavimentação com blocos sextavados existente, a recomposição do pavimento deverá ser executada com pedras sextavadas, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8cm, na cor natural. As pedras sextavadas deverão ser assentadas após



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

concluído o serviço de apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória.

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base, inicia-se a execução do pavimento com pedras sextavadas, com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia ou pó de pedra na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada;
- Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação;
- Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Os materiais granulares utilizados para a camada de assentamento e para rejuntamento, podem ser substituídos por outros materiais granulares, desde que atendam as especificações da norma vigente quanto à granulometria do material.

Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).

O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, na cor natural, tipo sextavado, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

6.8. Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado

Será medido pelo volume total de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras, ou calçadas executadas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, com resistência mínima à compressão de 25 MPa, executado com brita nº 1, ou nº 0 (19 mm), plasticidade (slump) de 0 + 1 cm, teor de argamassa maior ou igual 68%, e menor ou igual a



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

72%, destinado à execução de canaletas (sarjetão) extrudadas in loco; remunera também perdas decorrentes do processo de extrusão. Não remunera o serviço de execução das canaletas.

6.9. Execução de perfil extrusado no local, sem concreto

Será medido pelo volume total, de guias ou sarjetas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços:

- a) Piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados;
- b) Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora;
- c) Execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz de a junta escavar buraco com a colher de pedreiro;
- d) Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado;
- e) Remunera também o fornecimento de argamassa de acabamento, areia para lastro e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos.

Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

6.10. Tela em aço soldada nervurada CA-60, Q-61, diâmetro do fio = 3,4mm, espaçamento da malha = 15x15cm - (0,97 kg/m²)

O serviço considera a armadura necessária para a execução do sarjetão. A armação do sarjetão deverá ser executada com tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-138 (2,20 kg/m²), com diâmetro do fio de 3,40mm, malha 15 x 15 cm. A malha deve ser lançada, apoiada em espaçadores, amarradas adequadamente, mantendo a separação entre a malha e a base de concreto.

Será medido pela área de tela executada (m²).

O item remunera o fornecimento de tela em aço soldada em aço CA-60, transporte e colocação de telas de diâmetro de 3,4mm, malha 15x15cm; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Deverão ser seguidas todas as normas e especificações da ABNT. Todos os materiais a serem empregados na implantação da rede coletora de águas pluviais, deverão ser de primeira qualidade, atendendo às normas técnicas.

As valas que receberão as tubulações serão escavadas segundo a linha demarcatória no projeto aprovado, sendo respeitados todos os alinhamentos indicados.

O assentamento do tubo será executado no sentido de jusante para montante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto. O projeto será executado de acordo com as plantas e detalhes anexos.



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

Terminados os serviços, a CONTRATADA deverá providenciar a retirada das instalações dos canteiros de serviços e promover a limpeza geral dos serviços.

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza dos serviços, removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de serviços e adjacências provocados com a execução dos serviços, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento dos edifícios adjacentes.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral dos serviços com o emprego de serragem molhada ou outro artifício, para evitar formação de poeira.

Presidente Venceslau-SP, 17 de Abril de 2024.

FAUEZ MANTOVANI DORO
Engenheiro Civil
CREA SP: 5069951940