MEMORIAL DESCRITIVO

Assunto: Drenagem e diversas vias do Bairro Perequê Mirim
Local: Av. Marginal, Rua João de Deus, Paulo Egidio da Costa e Rua Benedito da Rocha.

1.1 - Placa de identificação para obra

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 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 escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²

O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

1.3 - Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB

O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

1.4 - Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico

O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de levantamento topográfico.

2.0 - AV. MARGINAL

2.1 - DRENAGEM

2.1.1 - Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m²

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular até 20.000 m², compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro; k) Elaboração de peça gráfica da

área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes; n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

2.1.2 - Locação de rede de canalização

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 aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora.

2.1.3 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m

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

2.1.4 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO N ATURAL). AF_08/2

O preparo de fundo de vala com largura inferior a 1,50 m consiste na regularização e no acerto do solo natural no fundo da escavação, visando garantir condições adequadas para a execução de fundações ou assentamento de elementos estruturais. Este serviço compreende a remoção de materiais soltos, detritos, raízes e quaisquer interferências que possam comprometer a estabilidade e a uniformidade da base, além da conformação manual ou mecanizada do terreno, respeitando as cotas, alinhamentos e níveis definidos em projeto.

Adicionalmente, o procedimento inclui a compactação do solo natural, quando necessário, de modo a assegurar a capacidade de suporte prevista, bem como a verificação das condições geotécnicas locais. Caso sejam identificadas inconsistências no terreno, deverão ser adotadas medidas corretivas conforme orientação técnica. Todo o processo deve seguir as diretrizes estabelecidas na especificação AF_08/2023, garantindo a qualidade, segurança e desempenho da estrutura a ser implantada.

2.1.5 - Base de bica corrida

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.

2.1.6 - Tubo de concreto (PA-1), DN= 1000mm

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 1.000 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 45º 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.

2.1.7 - Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria

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.

2.1.8 - Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km

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 3 quilômetros até 5 quilômetros. O serviço de transporte de solo 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. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.1.9 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterros compactados, em valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e 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; 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.

2.1.10 - Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

2.1.11 - Dissipador de energia - DED 04 A - areia, brita e pedra de mão comerciais

O dissipador para drenagem subterrânea é um dispositivo destinado a reduzir a velocidade e a energia do fluxo de água proveniente de galerias, drenos ou tubulações enterradas, evitando processos erosivos e danos ao entorno no ponto de descarga. Sua implantação ocorre geralmente na saída de sistemas de drenagem, sendo executado a partir da escavação e regularização da base, seguida da aplicação de materiais granulares ou elementos estruturais que promovam a dissipação controlada da energia hidráulica.

O serviço compreende o fornecimento e a instalação dos materiais especificados em projeto, como pedra de mão, brita, concreto ou dispositivos pré-moldados, devidamente acomodados sobre base preparada. A configuração do dissipador deve garantir a redução da velocidade do escoamento, a proteção do solo

adjacente e a durabilidade do sistema, sendo fundamental a observância das dimensões, cotas e detalhes construtivos definidos em projeto executivo, bem como das boas práticas de engenharia para obras de drenagem subterrânea.

2.2 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO

2.2.1 - Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de pavimento em paralelepípedo, ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a carga manual; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento ou remoção. A execução dos serviços 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) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.2.2 - Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km

O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; 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; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas

normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

2.2.3 - Base **de bica corrida**

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.

2.2.4 - Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 8 cm, com rejunte em areia

O item remunera o fornecimento de 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 45º, 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 dos blocos e o lastro de brita, quando necessário.

3.0 - RUA JOÃO DE DEUS

3.1 - Drenagem superficial

3.1.1 - Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de corte em concreto armado

O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de corte em elementos de concreto armado.

3.1.2 - Corte de concreto deteriorado inclusive remoção dos detritos

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução de apicoamento em concreto deteriorado, remunera também a remoção do material extraído.

3.1.3 - Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3.1.4 - Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços 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). Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3.1.5 - Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3.1.6 - Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km

O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; 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; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

3.1.7 - Base de bica corrida

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.

3.1.8 - Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia

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, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocasa, Presto,Tatu ou equivalente, 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 rolo compactador; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, 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 rolo compactador, 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

3.2 – Drenagem Subterrânea

3.2.1 - Levantamento **planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m²**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular até 20.000 m², compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro; k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes; n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

3.2.2 - Locação de rede de canalização

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 aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora.

3.2.3 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m

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

3.2.4 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO N ATURAL). AF_08/2

O preparo de fundo de vala com largura inferior a 1,50 m consiste na regularização e no acerto do solo natural no fundo da escavação, visando garantir condições adequadas para a execução de fundações ou assentamento de elementos estruturais. Este serviço compreende a remoção de materiais soltos, detritos, raízes e quaisquer interferências que possam comprometer a estabilidade e a uniformidade da base, além da conformação manual ou mecanizada do terreno, respeitando as cotas, alinhamentos e níveis definidos em projeto.

Adicionalmente, o procedimento inclui a compactação do solo natural, quando necessário, de modo a assegurar a capacidade de suporte prevista, bem como a verificação das condições geotécnicas locais. Caso sejam identificadas inconsistências no terreno, deverão ser adotadas medidas corretivas conforme orientação técnica. Todo o processo deve seguir as diretrizes estabelecidas na

especificação AF_08/2023, garantindo a qualidade, segurança e desempenho da estrutura a ser implantada.

3.2.5 - Base de bica corrida

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.

3.2.6 - Tubo de concreto (PA-1), DN= 800mm

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 800 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 45º 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.

3.2.7 - Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria

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.

3.2.8 - Transporte **de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km**

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 3 quilômetros até 5 quilômetros. O serviço de transporte de solo 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. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3.2.9 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterros compactados, em valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e 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; 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.

3.2.10 - Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

4.0 - RUA PAULO EGIDIO DA COSA E JOAO BENEDITO DA ROCHA

4.1 - DRENAGEM

4.1.1 - Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m²

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular até 20.000 m², compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de

acordo com o sistema geodésico brasileiro; k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes; n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

4.1.2 - Locação de rede de canalização

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 aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora.

4.1.3 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m

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

4.1.4 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO N ATURAL). AF_08/2

O preparo de fundo de vala com largura inferior a 1,50 m consiste na regularização e no acerto do solo natural no fundo da escavação, visando garantir condições adequadas para a execução de fundações ou assentamento de elementos estruturais. Este serviço compreende a remoção de materiais soltos, detritos, raízes e quaisquer interferências que possam comprometer a estabilidade e a uniformidade da base, além da conformação manual ou

mecanizada do terreno, respeitando as cotas, alinhamentos e níveis definidos em projeto.

Adicionalmente, o procedimento inclui a compactação do solo natural, quando necessário, de modo a assegurar a capacidade de suporte prevista, bem como a verificação das condições geotécnicas locais. Caso sejam identificadas inconsistências no terreno, deverão ser adotadas medidas corretivas conforme orientação técnica. Todo o processo deve seguir as diretrizes estabelecidas na especificação AF_08/2023, garantindo a qualidade, segurança e desempenho da estrutura a ser implantada.

4.1.5 - Base de bica corrida

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.

4.1.6 - Tubo de concreto (PA-1), DN= 800mm

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 800 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 45º 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.

4.1.7 - Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria

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.

4.1.8 - Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km

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 3 quilômetros até 5 quilômetros. O serviço de transporte de solo 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. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

4.1.9 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterros compactados, em valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e 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; 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.

4.1.10 - Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

4.1.11 - Dissipador de energia - DED 04 A - areia, brita e pedra de mão comerciais

O dissipador para drenagem subterrânea é um dispositivo destinado a reduzir a velocidade e a energia do fluxo de água proveniente de galerias, drenos ou tubulações enterradas, evitando processos erosivos e danos ao entorno no ponto de descarga. Sua implantação ocorre geralmente na saída de sistemas de drenagem, sendo executado a partir da escavação e regularização da base, seguida da aplicação de materiais granulares ou elementos estruturais que promovam a dissipação controlada da energia hidráulica.

O serviço compreende o fornecimento e a instalação dos materiais especificados em projeto, como pedra de mão, brita, concreto ou dispositivos pré-moldados, devidamente acomodados sobre base preparada. A configuração do dissipador deve garantir a redução da velocidade do escoamento, a proteção do solo adjacente e a durabilidade do sistema, sendo fundamental a observância das dimensões, cotas e detalhes construtivos definidos em projeto executivo, bem como das boas práticas de engenharia para obras de drenagem subterrânea.

Ubatuba, na data da assinatura digital

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOSE CARLOS VITAL
Data: 29/04/2026 11:45:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ENGº JOSE CARLOS VITAL
Diretor de Gestão e Projetos