

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA DOS IPÊS E DRENAGEM DA VIELA 8 LOCALIZADA NA RUA NOSSA SRA. DE FATIMA, NO BAIRRO JARDIM TROPICAL NO MUNICÍPIO DE ITAQUAQUECETUBA – SP

Endereço: Rua dos Ipês e Drenagem Da Viela 8 Localizada na Rua Nossa Sra. de Fatima, Jardim Tropical, Itaquaquecetuba – SP.

Descrição do empreendimento: a construção do empreendimento consiste das etapas que se seguem:

1.0 – Objeto

- 1.1 Pavimentação asfáltica de via pública, conforme este Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e Desenhos Técnicos anexos.

2.0 – Prazo

- 2.1 O prazo previsto para execução e atendimento pleno de todos os serviços será de noventa dias corridos, conforme avaliação técnica do local e critérios adotados.

3.0 – Generalidades

- 3.1 Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações do Desenho Técnico e completados pela descrição deste Memorial.
- 3.2 Durante a execução da obra, a Prefeitura do Município de Itaquaquecetuba, poderá apresentar desenhos complementares, os quais serão previamente examinados e autenticados pela Contratada.
- 3.3 A execução dos serviços deverá obedecer às prescrições da ABNT.
- 3.4 Caberá à Contratada elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos e detalhes da execução, os quais serão previamente examinados pela Fiscalização.
- 3.5 Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas pela ABNT.

4.0 - Serviços Preliminares

- 4.1 **Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²:** Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado 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, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

- 4.2 Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²:** 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 2 mictórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².
- 4.3 Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB 02.01.180:** Será medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (un x mês). 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.
- 4.4 Placa de identificação para obra:** 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 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.
- 4.5 Caminhão carga seca capacidade 8ton com guindaste:** O custo unitário remunera a utilização do equipamento, contemplando os itens demonstrados na Tabela de Especificações, Valores e Parâmetros para cálculo do custo unitário dos Equipamentos. O item será medido por hora (h).
- 4.6 Caminhão trator com semi-reboque plano carrega tudo:** O custo unitário remunera a utilização do equipamento, contemplando os itens demonstrados na Tabela de Especificações, Valores e Parâmetros para cálculo do custo unitário dos Equipamentos. O item será medido por hora (h).
- 4.7 Desmobilização de construção provisória:** 1) Será medido pela área de projeção da cobertura de construção desmobilizada (m²). 2) O item remunera os serviços necessários à desmobilização completa de construção provisória, constituídos por: demolição ou desmontagem e retirada da construção provisória; limpeza e recomposição de área de assentamento.

5.0 Construção de Guia, Sarjeta e Sarjetão

- 5.1 Fornecimento e assentamento de guias tipo PMSP 100, inclusive encostamento de terra - FCK= 30,0 MPA:** O custo unitário remunera o fornecimento, o assentamento e o escoramento das guias inclusive o material de escoramento (concreto com a mesma resistência do concreto utilizado para a base das guias, ou seja, Fck = 15,0 Mpa); a execução de juntas; o aterro lateral (encostamento de terra). Os serviços serão pagos por metro linear (m) de guia assentada, medida no projeto.

5.2 Base em concreto com fck de 15 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões: Será medido pelo volume de base executada (m^3). O item remunera o fornecimento de concreto usinado com fck de 15 MPa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto, para assentamento de guias, sarjetas ou sarjetões pré-moldados, compreendendo os serviços: acerto manual do terreno, apiloamento, execução de formas, lançamento do concreto e acabamentos manuais. 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.

5.3 Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 Mpa: Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 25 MPa, pedra britada nº 2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas; lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. 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.

5.4 Lastro de brita e pó de pedra: O custo unitário inclui as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar e espalhar o material para o forro em fundo de escavação. O serviço será pago por metro cúbico (m^3) de material medido por indicação de projeto ou da Fiscalização, e será paga de acordo com os custos unitários constantes da Planilha de Orçamento.

6.0 Construção do Pavimento

6.1 Abertura de caixa até 40 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito: O custo unitário remunera a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25 cm (05.11) ou 40 cm (05.10) e sua remoção até o primeiro quilometro; o transporte do material de bota-fora, até 5 km, além do primeiro quilometro; a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15 cm, abaixo dos 40 cm (05.10) dos ou 25 cm (05.11) escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entende-se por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização da caixa; quando a altura do terreno escavado for maior que 40 cm os serviços serão pagos separadamente, em outros itens (escavação, carga, transporte, compactação e demais itens necessários). Os serviços serão pagos por metro quadrado (m^2) de abertura de caixa executada, medida no projeto.

- 6.2 Transporte de terra por caminhão basculante, a partir de 1km:** O serviço será pago por m³ x km metro cúbico quilômetro (metro cúbico quilômetro) de terra transportada, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas as geometrias do projeto. Considera-se sempre a distância de transporte, dos limites da obra ao destino, diminuída de um quilômetro. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver conhecimento prévio da distância efetiva de transporte, deverá ser estimada uma distância média padrão, igual a 4,00km. O custo unitário remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilômetro, inclusive o retorno do referido veículo vazio.
- 6.3 Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte:** Será medido por tonelada de material inerte aferido no local de recolhimento (t). O item remunera a taxa de descarte de material inerte em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo. Conversão de acordo com a NBR 6120 a) Blocos artificiais: Blocos de argamassa 2200 kg/m³; cimento 2000 kg/m³; lajotas cerâmicas 1800 kg/m³; tijolos furados 1300 kg/m³; tijolos maciços 1800 kg/m³; tijolos sílico-calcáreos 2000 kg/m³; b) Revestimentos e concretos: Argamassa de cal, cimento e areia 1900 kg/m³; argamassa de cimento e areia 2100 kg/m³; concreto simples 2400 kg/m³; concreto armado 2500 kg/m³; c) Forro fibra mineral 300 Kg/m³.
- 6.4 Piso / passeio de concreto, incluindo preparo da caixa, lastro de brita e a mão-de-obra referente aos serviços no concreto: lançamento e acabamento (ripado e desempenado), exclusive o fornecimento do concreto:** O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de passeio público executado, considerando-se a área de piso efetivamente pavimentada. O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da pavimentação especificada, inclusive o preparo da caixa, lastro de brita, tela metálica (se concreto armado) e a mão-de-obra referente aos serviços no concreto: lançamento e acabamento (ripado e desempenado), exclusive o fornecimento do concreto. Espessura mínima de 7cm nos trechos destinados exclusivamente à circulação de pedestres e de 10cm nos trechos destinados também ao acesso de veículos.
- 6.5 Base betuminosa de materiais provenientes dos resíduos sólidos da construção civil (rcc) e/ou da fresagem de pavimentos asfálticos (rap) reciclado em usina móvel com até 3% de cap, fornecimento e aplicação, não inclui transporte até o local dos serviços:** O item será medido por metro cúbico (m³) de material reciclado aplicado. O custo unitário remunera a reciclagem dos materiais em usina móvel, a dosagem e preparo da mistura, a aplicação, a compactação e o acabamento. Não incluso o transporte do material da usina móvel até o local dos serviços.
- 6.6 Carga, descarga e transporte de binder até à distância média de ida e volta de 1 km: Estes custos unitários remuneram:** carga, descarga e transporte até a distância média de ida e volta de 1Km. Para as distâncias médias de transporte além do primeiro quilômetro, será pago pela unidade m³XKm. A distância média de

transporte será medida entre a usina fornecedora do material e a obra, e estabelecida através da soma da distância de ida acrescida da distância de volta, dividindo-se o total por 2 (dois), com os trajetos aprovados pela Fiscalização. A quantidade do material transportado será medida no projeto.

6.7 Carga, descarga e transporte de binder até à distância média de ida e volta de 1 km: Estes custos unitários remuneram: Para as distâncias médias de transporte além do primeiro quilômetro, será pago pela unidade m³XKm. A distância média de transporte será medida entre a usina fornecedora do material e a obra, e estabelecida através da soma da distância de ida acrescida da distância de volta, dividindo-se o total por 2 (dois), com os trajetos aprovados pela Fiscalização. A quantidade do material transportado será medida no projeto.

6.8 Imprimação betuminosa impermeabilizante: Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

6.9 Imprimação betuminosa ligante: Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

6.10 Revestimento de mistura asfáltica tipo "gap graded" com polímero (sem transporte): O item será medido por metro cúbico (m³) de revestimento executado. O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, a dosagem, o preparo da mistura, o espalhamento, a compactação e o acabamento da mistura betuminosa. Não incluso o transporte da usina até a obra.

6.11 Lastro de brita e pó de pedra: O custo unitário inclui as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar e espalhar o material para o forro em fundo de escavação. O serviço será pago por metro cúbico (m³) de material medido por indicação de projeto ou da Fiscalização, e será paga de acordo com os custos unitários constantes da Planilha de Orçamento.

6.12 Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado: Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução de fundação, englobando os serviços: o transporte interno à obra; o lançamento e

espalhamento do rachão; a homogeneização; a compactação, em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

- 6.13 **Base de brita graduada:** Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, 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.

7.0 Drenagem – Viena

- 7.1 **Escavação manual em solo de 1º e 2º categoria:** Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 30 cm (m^3). O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª em valas ou cavas além 1,5 m de profundidade.
- 7.2 **Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava:** Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m^3). 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. Não remunera o fornecimento de solo.
- 7.3 **Transporte de entulho por caminhão basculante, a partir de 1km:** O serviço será pago por $m^3 \times km$ metro cúbico quilômetro (metro cúbico quilômetro) de terra transportada, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas as geometrias do projeto. Considera-se sempre a distância de transporte, dos limites da obra ao destino, diminuída de um quilômetro. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver conhecimento prévio da distância efetiva de transporte, deverá ser estimada uma distância média padrão, igual a 4,00km. O custo unitário remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilômetro, inclusive o retorno do referido veículo vazio.
- 7.4 **Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte:** Será medido por tonelada de material inerte aferido no local de recolhimento (t). O item remunera a taxa de descarte de material inerte em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo. Conversão de acordo com a NBR 6120 a) Blocos artificiais: Blocos de argamassa 2200 kg/m^3 ; cimento 2000 kg/m^3 ; lajotas cerâmicas 1800 kg/m^3 ; tijolos furados 1300 kg/m^3 ; tijolos maciços 1800 kg/m^3 ; tijolos sílico-calcários 2000 kg/m^3 ; b) Revestimentos e concretos: Argamassa de cal, cimento e areia 1900 kg/m^3 ; argamassa de cimento e areia 2100 kg/m^3 ; concreto simples 2400 kg/m^3 ; concreto armado 2500 kg/m^3 ; c) Forro fibra mineral 300 Kg/m^3 .

- 7.5 Escoramento com estacas pranchas metálicas** - profundidade até 4 m: Será medido por área de superfície lateral da escavação efetivamente escorada (m²). O item remunera o fornecimento e a mão de obra para a execução de escoramento de valas com estacas prancha metálicas. Inclui cravação das estacas pranchas verticais por qualquer método executivo, executando travamento, se necessário, da estrutura de escoramento com estroncas metálicas. Inspeção e manutenção permanente, com execução de todos os reparos e reforços necessários à segurança. Após sua utilização, efetuar o desmonte e retirada da frente de serviço do material componentes da estrutura de escoramento, inclusive a extração das estacas-prancha metálicas e preenchimento dos vazios com areia adensada.
- 7.6 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.
- 7.7 Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm:** Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, 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.
- 7.8 Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP:** Será medido por unidade de poço executado (un). 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. Não remunera o fornecimento do tampão em ferro fundido.

Itaquaquetuba, 01 de julho de 2024.

RODRIGO SANTOS DO
NASCIMENTO
Assinado de forma digital por
RODRIGO SANTOS DO
NASCIMENTO
Dados: 2024.07.04 12:09:49 -03'00'
ENG. RODRIGO SANTOS DO NASCIMENTO
CREA