



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: VALORIZAÇÃO TURÍSTICA DA ORLA DA PRAIA – TRECHO JARDIM MARINA
LOCAL: AV. GOVERNADOR MARIO COVAS JÚNIOR, TRECHO ENTRE RUA RUI BARBOSA (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) ATÉ NÚMERO 3.204 - BAIRROS CENTRO E VERA CRUZ

I – OBJETIVO:

A relação dos serviços listados neste documento visa a valorização da Orla da Praia para melhoria de acessibilidade e lazer aos usuários. Os materiais, equipamentos e procedimentos empregados nos serviços deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT.

II – DA EXECUÇÃO:

- O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como executante da obra, doravante simplesmente denominada como “CONTRATADA”, sendo o acompanhamento executivo realizado pelo (s) representante (s) indicado (s) pela prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá, doravante simplesmente denominado (s) por “FISCALIZAÇÃO”.
- Deverão ser tomadas todas as providências necessárias, conforme exigido pela NR-18, quanto à sinalização e eventuais isolamentos para a segurança dos usuários no local.
- Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6 do Ministério do Trabalho. As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não poderão ser abandonadas. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA à qual for adjudicada a obra ou serviço.
- Deverão ser aplicadas todas as Normas Regulamentadoras do Ministério do trabalho e todas as Normas Técnicas Brasileiras da ABNT e legislação brasileira pertinentes ao serviço em questão.
- Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se as condições locais.

O presente documento especifica os padrões técnicos de referência e diretrizes para a Reparos no reservatório de escorva pertencente ao reservatório principal de combate a incêndio na Emef Prof. Pedro Fernandes Dante.

III – DA DESCRIÇÃO E DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Item : 1.1 - 02.08.020 – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Critério de medição: 1) Será medido por área de placa executada (m²).

2) 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



MEMORIAL DESCRITIVO

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.

Item : 1.2 - 02.02.150 – LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO, ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

Critério de medição: 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 depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

Item : 1.3 - 02.01.180 - BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB

Critério de medição: 1) Será medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (un x mês).

2) 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.

Item 1.4 - 02.10.060 – LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS

Critério de medição: 1) Será medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m²).

2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3" x 3" em madeira "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará).

2. DEMOLIÇÕES

Item : 2.1 - 03.01.240 - DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO OU PISO EM CONCRETO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO

Critério de medição: 1) Será medido por área real de pavimento ou piso demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).

2) 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 pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martetele); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Item : 2.2 - 03.07.010 – DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO

Critério de medição: 1) Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

2) 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 carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114



MEMORIAL DESCRITIVO

Item : 2.3 - 03.01.260 – DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE SARJETA OU SARJETÃO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).

2) 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 sarjetas ou sarjetões em concreto simples, inclusive sub-base, ou lastro, com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3) Serviço destinado à sarjetas, sarjetões e guias/sarjetas extrusadas.

Item : 2.4 - 03.01.200 - DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).

2) 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 elementos em concreto armado com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3) Serviço destinado à muros de contenção e galerias danificados.

Item : 2.5 - 03.06.050 - DESMONTE (LEVANTAMENTO) MECANIZADO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO OU LAJOTA DE CONCRETO, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO

Critério de medição: 1) 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).

2) 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; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114..

Item : 2.6 - 05.08.140 - TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 20° KM

Critério de medição: 1) Será medido pelo produto do volume de entulho, aferido no caminhão, e a distância percorrida, sendo a distância de transporte considerada desde o local de remoção até o local de despejo menos 1 quilômetro (m³ x km).

2) 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 20 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.

Item : 2.7 - 95.876 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020



MEMORIAL DESCRITIVO

Critério de medição: 1) Será medido pelo produto do volume de entulho, aferido no caminhão, e a distância percorrida, sendo a distância de transporte considerada desde o local de remoção até o local de despejo menos 1 quilômetro ($m^3 \times km$).

2) 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. Remunera também o retorno do veículo descarregado. No que diz respeito aos entulhos gerados deverão estes obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de Junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002.

3) Serviço destinado ao transporte de guias de concreto reaproveitáveis.

3. TRATAMENTO SUPERFICIAL DE MURO DE CONTENÇÃO

Item : 3.1 - 55.01.140 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM HIDROJATEAMENTO

Critério de medição: 1) Será medido por superfície de área limpa (m^2).

2) O item remunera o fornecimento equipamentos, materiais de consumo e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de limpeza em superfície, por meio de jato d'água de alta pressão.

Item : 3.2 - 11.20.120 REPARO SUPERFICIAL COM ARGAMASSA POLIMÉRICA (TIXOTRÓPICA), BICOMPONENTE

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada pela FISCALIZAÇÃO (m^3).

2) O item remunera o fornecimento de argamassa polimérica bicomponente à base de cimento, aditivos, polímeros acrílicos e agregados selecionados, de alto desempenho para reparos e reforços estruturais, em camadas de espessura conforme especificações e recomendações dos fabricantes. Remunera também cimento, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo prévio da superfície onde será aplicada a argamassa; preparo e aplicação de ponte de aderência por meio de pasta de cimento aditivada, no traço 3:1:1 (cimento, água e adesivo acrílico), sobre superfície saturada e seca; preparo e aplicação da argamassa polimérica bicomponente; e após a pega da argamassa a superfície reparada deverá ser mantida úmida com água limpa durante sete dias. O preparo da superfície, o preparo e aplicação da ponte de aderência e o preparo e aplicação da argamassa polimérica deverão obedecer rigorosamente às especificações e recomendações dos fabricantes.

Item : 3.3 - 33.01.050 ESTUCAMENTO E LIXAMENTO DE CONCRETO

Critério de medição: 1) Será medido pela área de superfície estucada (m^2).

2) O item remunera o fornecimento de cimento branco, cimento, adesivo acrílico; disco de desbaste de 7; inclusive lixa apropriada para desbaste de concreto, materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, estucamento e lixamento do concreto.

Item : 3.4 - 33.10.050 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

Critério de medição: 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m^2 e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m^2 deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m^2).

2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

4. ENROCAMENTO

Item : 4.1 - 07.01.020 - ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m^3).



MEMORIAL DESCRITIVO

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

Item : 4.2 - CC.01 - CONTENÇÃO DE AREIA ENSACADA

Critério de medição: 1) Será medido por volume de contenção executada (m³).

2) O item remunera o fornecimento de material e mão de obra para execução de contenção com areia ensacada, constituída a areia disponível no local e sacos de anagem de 95x65 cm.

Item : 4.3 - 08.10.040 - ENROCAMENTO COM PEDRA ARRUMADA

Critério de medição: 1) Será medido por volume de enrocamento executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO (m³).

2) O item remunera o fornecimento de pedra para enrocamento e a mão de obra necessária para a execução do enrocamento com pedra arrumada.

Item : 4.4 - CC.02 - ENROCAMENTO MECANIZADO, COM PEDRA DE DETONAÇÃO - MATAÇÕES/BLOCOS DE ROCHA S/ TRANSPORTE

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume de enrocamento executado (m³).

2) O item remunera o fornecimento de pedra de detonação (matações/blocos de rocha, dimensões entre 1000 à 1700 mm) para enrocamento e equipamentos necessários para a execução do enrocamento mecanizado conforme projeto básico. Não remunera o transporte.

Item : 4.5 - 95.877 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Critério de medição: 1) Será medido pelo Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

2) 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. Remunera também o retorno do veículo descarregado.

3) Destinado ao transporte de matações e blocos de rocha

Item : 4.6 - 08.05.220 – MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 31 KN/M E TRANSVERSAL DE 27 KN/M

Critério de medição: 1) Será medido pela área de manta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m e resistência à tração transversal de 27 kN/m. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

5. PASSEIOS (PRAIA)

Item : 5.1 - 54.01.400 - ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO

Critério de medição: 1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm (m²).

2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro



MEMORIAL DESCRITIVO

quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm 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 de caixa.

Item : 5.2 - 17.02.31 – PÓ DE BRITA COM COMPACTAÇÃO - MECÂNICA - ESPESSURA 10 CM

Critério de medição: 1) O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pavimentação executada com pó de brita, considerando-se a área de piso efetivamente pavimentada.

2) O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento de pó de brita para pavimentação de áreas externas em geral, em camada com espessura média acabada de 10,00cm, inclusive os serviços de preparo de caixa e de compactação mecânica com rolo de 10/12 toneladas.

Item : 5.3 - 08.05.220 – MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 31 KN/M E TRANSVERSAL DE 27 KN/M

Critério de medição: 1) Será medido pela área de manta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m e resistência à tração transversal de 27 kN/m. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

Item : 5.4 - 54.01.220 BASE DE BICA CORRIDA

Critério de medição: 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) 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.

Item : 5.5 - 54.04.340 – PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESSURA 6 CM, COR NATURAL, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA

Critério de medição: 1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).

2) 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 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; 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 conseqüente 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. PISTA DE COOPER



MEMORIAL DESCRITIVO

Item : 6.1 - 54.01.400 - ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO

Critério de medição: 1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm (m²).

2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm 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 de caixa.

Item : 6.2 - 54.01.220 BASE DE BICA CORRIDA

Critério de medição: 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) 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

Item: 6.3 - 11.18.060 - LONA PLÁSTICA

Critério de medição: 1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta e a mão de obra necessária para a aplicação da lona

Item: 6.4 - 97090 – ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021

Critério de medição: 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).

2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas

Item: 6.5 - 11.16.020 - LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Item: 6.6 - 11.01.130 - CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

Item: 6.7 - 13.02.04 – ACABAMENTO DE PISO DE CONCRETO TIPO BAMBOLÊ

Critério de medição: 1) O serviço será pago por m² (metro quadrado) de acabamento executado, considerando-se a área de piso efetivamente realizada, descontadas todas as interferências.

2) O custo unitário remunera equipamento e mão-de-obra para a realização de acabamento superficial do piso de concreto.



MEMORIAL DESCRITIVO

Item: 6.8 - 32.07.160 – JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA A BASE DE POLIURETANO

Critério de medição : 1) Será medido por volume de mástique aplicado (cm³).

2) O item remunera o fornecimento de masticado em elastômero sintético, monocomponente à base de poliuretano resistente a abrasão, envelhecimento, água e intempéries, polimerizado pela própria umidade do ar, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o masticado, conforme recomendações do fabricante; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe; aplicação do masticado, conforme recomendações do fabricante; remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa. Indicado para juntas de fachadas e prédios em geral; juntas de piscinas, reservatórios de águas, canais; vedação de esquadrias e caixilhos; juntas entre estruturas e elementos pré-fabricados; calafetagem em geral, aderindo perfeitamente ao vidro, concreto, ferro, alumínio, madeira, cerâmica e outros. Não remunera o fornecimento e instalação de corpo

Item: 6.9 - 33.10.070 – BORRACHA CLORADA EM MASSA INCLUSIVE PREPARO

Critério de medição : 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura de borracha clorada, tinta à base de borracha clorada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta à base de borracha clorada, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

7. JARDIM

Item: 7.1 - 06.02.020 – ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M

Critério de medição : 1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

Item: 7.2 - 34.01.010 – TERRA VEGETAL ORGÂNICA COMUM

Critério de medição : 1) Será medido por volume de terra vegetal fornecida (m³).

2) O item remunera o fornecimento de terra vegetal orgânica comum de primeira qualidade, livre de ervas daninhas e contaminação. A terra vegetal fornecida deverá ser uma mistura de solo "in natura" com restos de vegetação decomposta, como galhos, folhas, frutos, sementes, caules e cascas, servindo como um condicionador de solo, para ajardinamento; remunera também o espalhamento em áreas abertas ou jardins; não remunera os serviços de limpeza e regularização prévia da área

Item: 7.3 - 34.02.040 – PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS)

Critério de medição : 1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²).

2) O item remunera o fornecimento de grama Batatais (*Paspalum notatum*) em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

8. CICLOVIA

Item: 8.1 - 54.01.400 - ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO

Critério de medição: 1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm (m²).



MEMORIAL DESCRITIVO

2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm 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 de caixa.

Item: 8.2 - 54.01.220 BASE DE BICA CORRIDA

Critério de medição: 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) 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.

Item: 8.3 - 11.18.060 - LONA PLÁSTICA – 150 MICRON

Critério de medição: 1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

Item: 8.4 - 97090 – ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021

Critério de medição : 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).

2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas

Item: 8.5 - 11.16.020 - LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Item: 8.6 - 11.01.130 - CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

Item: 8.7 - 13.02.04 – ACABAMENTO DE PISO DE CONCRETO TIPO BAMBOLÊ

Critério de medição: 1) O serviço será pago por m² (metro quadrado) de acabamento executado, considerando-se a área de piso efetivamente realizada, descontadas todas as interferências.

2) O custo unitário remunera equipamento e mão-de-obra para a realização de acabamento superficial do piso de concreto.

Item: 8.8 - 32.07.160 – JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA A BASE DE POLIURETANO

Critério de medição : 1) Será medido por volume de mástique aplicado (cm³).

2) O item remunera o fornecimento de mástique em elastômero sintético, monocomponente à base de poliuretano resistente a abrasão, envelhecimento, água e intempéries, polimerizado pela própria umidade do ar, materiais



MEMORIAL DESCRITIVO

acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastic, conforme recomendações do fabricante; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe; aplicação do mastic, conforme recomendações do fabricante; remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa. Indicado para juntas de fachadas e prédios em geral; juntas de piscinas, reservatórios de águas, canais; vedação de esquadrias e caixilhos; juntas entre estruturas e elementos pré-fabricados; calafetagem em geral, aderindo perfeitamente ao vidro, concreto, ferro, alumínio, madeira, cerâmica e outros. Não remunera o fornecimento e instalação de corpo

Item: 8.9 - 33.10.070 – BORRACHA CLORADA EM MASSA INCLUSIVE PREPARO

Critério de medição : 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura de borracha clorada, tinta à base de borracha clorada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta à base de borracha clorada, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

Item: 8.10 - 70.02.012 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM LAMINADO ELASTOPLÁSTICO RETROREFLETIVO E ANTIDERRAPANTE, PARA FAIXAS

Critério de medição : 1) Será medido pela área de laminado elastoplástico executado (m²).

2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante pré formado em diversas cores para faixas. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15741.

9. DRENAGEM

Item: 9.1 - 08.07.050 - TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO

Critério de medição: 1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para rebaixamento de lençol freático (tx).

2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe, equipamentos, ponteiros filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático com profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiros filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos e ponteiros, tantas quantas vezes for necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos, e a dispersão do material bombeado.

Item: 9.2 - 08.07.060 - LOCAÇÃO DE CONJUNTO DE BOMBEAMENTO A VÁCUO PARA REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO, COM ATÉ 50 PONTEIRAS E POTÊNCIA ATÉ 15 HP, MÍNIMO 30 DIAS

Critério de medição: 1) Será medido por unidade de conjunto, composto por mão-de-obra especializada, equipamentos, ponteiros e acessórios, multiplicado pelo número de dias corridos de locação; sendo a quantidade mínima para medição 30 dias (cj x dia).

2) O item remunera a locação e operação de equipe, equipamentos, ponteiros filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático, por meio de bomba a vácuo com potência até 15 HP, para profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiros filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos, tantas quantas vezes for necessário; o fornecimento de água com caminhão pipa, quando necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos; e a dispersão do material bombeado. Não remunera os serviços de perfuração e instalação das ponteiros.

Item: 9.3 - 08.07.070 - PONTEIRAS FILTRANTES, PROFUNDIDADE ATÉ 5 M

Critério de medição: 1) Será medido por unidade de ponteira filtrante instalada, ou reinstalada em outro local (un).



MEMORIAL DESCRITIVO

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de perfuração em solo e a instalação de ponteira filtrante com até 5 m de profundidade, manualmente, com jato d'água, para rebaixamento de lençol freático.

Item: 9.4 - 02.10.040 – LOCAÇÃO DE REDE DE CANALIZAÇÃO

Critério de medição: 1) Será medido por comprimento de rede locada (m).

2) 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 FISCALIZAÇÃO.

Item: 9.5 - 07.02.060 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 4 M

Critério de medição: 1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 4 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

Item: 9.6 - 46.12.270 – TUBO DE COCRETO (PA-2) DN= 400MM

Critério de medição: 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).

2) 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 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. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

Item: 9.7 - 11.18.040 - LASTRO DE PEDRA BRITADA

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume acabado:

- a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
- b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

2) 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.

Item: 9.8 - 09.01.020 - FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Critério de medição: 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatás, desmoldante e desforma.

Item: 9.9 - 10.01.040 - ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

Critério de medição: 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Item: 9.10 - 11.16.080 - LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO



MEMORIAL DESCRITIVO

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa

Item: 9.11 - 11.01.130 - CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

Item: 9.12 - 07.11.020 - REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).
2) 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.

Item: 9.13 - 07.01.120 CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM

Critério de medição: 1) Será medido por volume de terra removida, aferido no caminhão (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de remoção de terra e carga em caminhão basculante. Remunera também o transporte, descarregamento e espalhamento da terra para distâncias inferiores a um quilômetro

Item: 9.14 - 07.10.020 ESPALHAMENTO DE SOLO EM BOTA-FORA COM COMPACTAÇÃO SEM CONTROLE

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume de solo compactado, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterro, em área de bota-fora, sem controle de compactação, englobando os serviços: espalhamento do solo; homogeneização e compactação, sem controle tecnológico; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

Item: 9.15 - 49.12.030 BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO

Critério de medição: 1) Será medida por unidade de boca de lobo executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo dupla, 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

Item: 9.16 - 06-23-05 SUBSTITUIÇÃO DE TAMPA DE CONCRETO PARA BOCA DE LOBO

Critério de medição: 1) O serviço será pago por quantitativo (un) de serviço efetivamente executado.
2) O custo unitário remunera todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamento de apoio para execução dos serviços. Estão inclusos o fornecimento e substituição das peças

Item: 9.17 - CC.03 GALERIA EM ALVENARIA ARMADA REVESTIDA LARG. 1,50M, PROF. 80CM COM TAMPAS DE CONCRETO ARMADO

Critério de medição: 1) Será medido por comprimento de galeria executada (m).



MEMORIAL DESCRITIVO

2) O item remunera o fornecimento de material, equipamentos e mão de obra para recuperação de galerias em alvenaria armada, revestida com argamassa possuindo tampas de concreto armado. Conteúdo:

- Escavação mecanizada,
- Lastro de pedra britada com 5 cm de espessura,
- Lastro de concreto usinado Fck 30 MPa com 10 cm de espessura,
- Armadura para lastro e alvenaria em aço CA-50,
- Alvenaria em bloco de concreto estrutural de 14x19x39 cm

Item: 9.18 - 54.01.220 BASE DE BICA CORRIDA

Critério de medição: 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) 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.

Item: 9.19 - 54.06.151 EXECUÇÃO DE PERFIL EXTRUSADO NO LOCAL, SEM CONCRETO

Critério de medição: 1) 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).

2) 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 da 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.

Não remunera o fornecimento do concreto apropriado para a execução do perfil por meio de máquina extrusora, nem o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de preparo de base e / ou lastro, quando necessários. 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.

Item: 9.20 - 11.01.630 CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA PERFIL EXTRUDADO

Critério de medição: 1) 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).

2) 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 72%, destinado à execução de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas extrudadas in loco; remunera também perdas decorrentes do processo de extrusão.



MEMORIAL DESCRITIVO

Não remunera o serviço de execução das guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas.

10. PAVIMENTAÇÃO

Item: 10.1 - 54.01.030 – ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM

Critério de medição: 1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m²).

2) 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.

Item: 10.2 - 54.01.220 – BASE DE BICA CORRIDA

Critério de medição: 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) 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.

Item: 10.3 - 17.02.31 – PÓ DE BRITA COM COMPACTAÇÃO - MECÂNICA - ESPESSURA 10 CM

Critério de medição: 1) O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pavimentação executada com pó de brita, considerando-se a área de piso efetivamente pavimentada.

2) O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento de pó de brita para pavimentação de áreas externas em geral, em camada com espessura média acabada de 10,00cm, inclusive os serviços de preparo de caixa e de compactação mecânica com rolo de 10/12 toneladas.

Item: 10.4 - 54.04.350 – PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESSURA 8CM, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA

Critério de medição: 1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).

2) 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; 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 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 rolo compactador, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente 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.



MEMORIAL DESCRITIVO

Item: 10.5 - 54.06.040 - GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA

Critério de medição: 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

3) Destinado para travamento da pavimentação junto a pavimentação existente.

Item: 10.6 - 70.02.012 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM LAMINADO ELASTOPLÁSTICO RETROREFLETIVO E ANTIDERRAPANTE, PARA FAIXAS

Critério de medição : 1) Será medido pela área de laminado elastoplástico executado (m²).

2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante pré formado em diversas cores para faixas. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15741.

11. LOMBOFAIXAS RAMPAS

Item: 11.1 - 09.01.020 - FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Critério de medição: 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma

Item: 11.2 - 11.16.020 - LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Item: 11.3 - 11.01.160 - CONCRETO USINADO, FCK = 30 MPA

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

Item: 11.4 - 54.01.220 – BASE DE BICA CORRIDA

Critério de medição: 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) 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



MEMORIAL DESCRITIVO

Item: 11.5 - 10.02.020 – ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO

Critério de medição: 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto (kg).

2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

Item: 11.6 - 13.02.04 – ACABAMENTO DE PISO DE CONCRETO TIPO BAMBOLÊ

Critério de medição: 1) O serviço será pago por m² (metro quadrado) de acabamento executado, considerando-se a área de piso efetivamente realizada, descontadas todas as interferências.

2) O custo unitário remunera equipamento e mão-de-obra para a realização de acabamento superficial do piso de concreto.

Item: 11.7 - 70.02.012 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM LAMINADO ELASTOPLÁSTICO RETROREFLETIVO E ANTIDERRAPANTE, PARA FAIXAS

Critério de medição: 1) Será medido pela área de laminado elastoplástico executado (m²).

2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante pré formado em diversas cores para faixas. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15741.

12. CALÇADA - EDIFICAÇÕES

Item: 12.1 - 54.01.030 – ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM

Critério de medição: 1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m²).

2) 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.

Item: 12.2 - 54.01.220 – BASE DE BICA CORRIDA

Critério de medição: 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) 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.

Item: 12.3 - 17.02.31 – PÓ DE BRITA COM COMPACTAÇÃO - MECÂNICA - ESPESSURA 10 CM

Critério de medição: 1) O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pavimentação executada com pó de brita, considerando-se a área de piso efetivamente pavimentada.

2) O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento de pó de brita para pavimentação de áreas externas em geral, em camada com espessura média acabada de 10,00cm, inclusive os serviços de preparo de caixa e de compactação mecânica com rolo de 10/12 toneladas.



MEMORIAL DESCRITIVO

Item: 12.4 - 08.05.220 – MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 31 KN/M E TRANSVERSAL DE 27 KN/M

Critério de medição: 1) Será medido pela área de manta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m e resistência à tração transversal de 27 kN/m. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

Item: 12.5 - 54.04.340 – PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESSURA 6 CM, COR NATURAL, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA

Critério de medição: 1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).

2) 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 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; 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

Item: 12.6 - 54.04.350 – PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESSURA 8CM, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA

Critério de medição: 1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).

2) 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; 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 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 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

13. ACESSIBILIDADE / RAMPAS

Item: 13.1 - 09.01.020 - FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Critério de medição: 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatás, desmoldante e desforma.



MEMORIAL DESCRITIVO

Item: 13.2 - 11.18.040 - LASTRO DE PEDRA BRITADA

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume acabado:

- a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
- b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

2) 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.

Item: 13.3 - 11.18.060 - LONA PLÁSTICA – 150 MICRON

Critério de medição: 1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

Item: 13.4 - 10.02.020 – ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO

Critério de medição: 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto (kg).

2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas

Item: 13.5 - 11.16.020 - LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Item: 13.6 - 11.01.130 - CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA

Critério de medição: 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm

Item: 13.7 - 30.04.030 - PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODOTÁTIL VÁRIAS CORES (25X25CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA

Critério de medição: 1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores; cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 9457 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

Item: 13.8 - 30.04.070 - REJUNTAMENTO DE PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO (25X25CM) COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS DE 2 MM

Critério de medição: 1) Será medido pela de área piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas, externas, pisos ou paredes, e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências da norma NBR 9457.

Item: 13.9 - 30.04.070 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM TERMOPLÁSTICO DE ALTO RELEVO



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá
Estado de São Paulo

DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS
ANEXO I

MEMORIAL DESCRITIVO

Critério de medição: 1) Será medido pela área de termoplástico de alto relevo executado (m²).
2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico de alto relevo, através de equipamentos adequados, para sinalização horizontal visual, sensorial, audível e refletiva na chuva. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15543.

IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando a segurança dos trabalhadores da obra, dos usuários e pedestres, além da identificação do tipo do serviço que está sendo realizado no local, deverá proceder a instalação de placas de identificação, sinalização, alerta e orientação em todos os trechos da obra que se fizerem necessários. A localização e padronização das placas devem estar de acordo com a NR 18 e demais normas técnicas correlatas, inclusive a NR6 (EPI - Equipamentos de Proteção Individual).

Todo material aproveitável, se existir, que for removido da obra, tais como: telhas e acessórios, entre outros, deverão ser destinados ao local indicado pelo gestor da obra, colocando-os à disposição da administração.

Ficará por conta da contratada o fornecimento de todo o material, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de responsabilidade Técnica (RRT), todo o equipamento e toda a mão de obra para a execução dos serviços. Deverá a contratada manter no canteiro de obra o diário de obra solicitado em contrato.

PRAZO DE EXECUÇÃO: 360 (trezentos e sessenta) dias.

MEDIÇÃO: mensal

Mongaguá, 18 de dezembro de 2024.

Arq. e Urb. Ricardo dos Santos Ferreira

Diretor de Obras Públicas
CAU A24501-1