



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS EM RUA ARUJÁ - VILA CONDE SICILIANO - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E CONTENÇÃO

Sumário

LOCAL: RUA ARUJÁ, VILA CONDE SICILIANO, RIO GRANDE DA SERRA – SP	2
SERVIÇOS PRELIMINARES	2
TERRAPLENAGEM	2
CONSTRUÇÃO DE MURO DE ARRIMO	3
DRENAGEM	4
CALÇADA/MURETA	10
PAVIMENTAÇÃO	13
OBSERVAÇÕES GERAIS	19



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

LOCAL: RUA ARUJÁ, VILA CONDE SICILIANO, RIO GRANDE DA SERRA – SP

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado

DESCRIÇÃO: Placa deverá ser em chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, requadro e estrutura em madeira.

RECOMENDAÇÕES: O modelo da placa deverá atender as especificações do Manual de Uso da Marca do Governo Estadual e deverá ser instalada no local determinado pela Secretaria de Obras e Planejamento.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

TERRAPLENAGEM

Escavação mecânica, carga e remoção de terra até a distância média de 1,0km com caminhão basculante de 14 m³

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a execução da escavação mecânica inclusive acertos de talude; a carga; o transporte até a distância média de 1,00 km a descarga.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de escavação executada, medida no corte, na geometria do projeto.

Compactação de Terra, Medida no Aterro

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a escarificação, a umidificação e o gradeamento do solo; o espalhamento e a compactação da terra em camadas, inclusive acertos de talude.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de terra compactada medida no aterro, obedecida à geometria de projeto.

Remoção de Terra além do Primeiro km, com Caminhão de 14m³

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o transporte de terra, considerando-se como distância de transporte, a distância média entre os percursos de ida e volta, com trajetos aprovados pela Fiscalização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago pela unidade m³Xkm de terra removida, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas às geometrias do projeto.

Disposição final de material inerte classe II-B em aterro licenciado.

DESCRIÇÃO: A disposição final de material inerte classe II-B será destinado ao Aterro Sanitário ou Bota-fora licenciado pela CETESB.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é por tonelada (ton) de material descartado legalmente.

Espalhamento de material com trator de esteiras.

DESCRIÇÃO: Remunera a execução de espalhamento de material com trator de esteiras em obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³), medida de projeto.

CONSTRUÇÃO DE MURO DE ARRIMO

Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento

DESCRIÇÃO: A estrutura da passagem molhada será executada em alvenaria de pedra argamassada e a implantação de bueiros tubulares na posição transversal para o escoamento das águas pluviais de montante para a jusante. A alvenaria de pedra argamassada obedecerá às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Serão empregadas rochas graníticas ou de dureza equivalente, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim a que se destinam. As pedras devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa, que será confeccionada no traço 1:3 com cimento e areia grossa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O item será pago em metros cúbicos produzidos conforme especificado em planilha orçamentária.

IHD.23 - fornecimento e colocação de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31kn/m e tração transversal de 27kn/m

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento e a colocação da manta geotêxtil; perdas e sobreposições das mantas se houver.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro quadrado (m²) de manta colocada, medida no projeto.

Dreno de brita

Dreno de areia

DESCRIÇÃO: Os custos unitários incluem todas as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar, espalhar e compactar o material adequadamente escolhido e aprovado pela Fiscalização, incluindo também acertos manuais do terreno e da base.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base medida conforme determinação do projeto ou Fiscalização.

Barbacans de tubos de PVC de diâmetro 4"

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o custo unitário inclui todas as despesas para fornecer o tubo, inclusive perdas, mão-de-obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por unidade (un) de tubo aplicado.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

Fornecimento e assentamento de canaleta (meio tubo) de concreto, diâmetro 30 cm

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e canaletas de concreto, inclusive vedações e rejuntamentos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

INC.27 - fornecimento e assentamento de guias tipo PMSP 100, inclusive encostamento de terra - Fck=30,0 Mpa

DESCRIÇÃO: 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).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Os serviços serão pagos por metro linear (m) de guia assentada, medida no projeto.

INC.27 - base de concreto FCK=15,00 Mpa para guias, sarjetas ou sarjetões

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o preparo do terreno de fundação; o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto; a colocação e a retirada da forma de contenção lateral.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base de concreto executada, medida no projeto.

INC.27 - construção de sarjeta ou sarjetão de concreto - FCK=25,0 Mpa

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, o lançamento, o adensamento e o acabamento do concreto; o fornecimento, a colocação e a retirada da forma; a execução das juntas, conforme IE-04/R.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de sarjeta ou sarjetão de concreto executado, medido no projeto.

DRENAGEM PROFUNDA

Boca de lobo dupla



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

DESCRIÇÃO: O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução dos serviços.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por quantitativo (un) de serviços efetivamente executado, conforme indicação de projeto.

HD.23 - escavação manual, profundidade igual ou inferior a 1,50m

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos.

IHD.23 - lastro de brita e pó de pedra

DESCRIÇÃO: O custo unitário inclui as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar e espalhar o material para o forro em fundo de escavação.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: 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.

Fornecimento e assentamento de tubos de concreto simples - diâmetro 50 cm

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e canaletas de concreto, inclusive vedações e rejuntamentos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

Escavação Mecanizada de Vala com Prof. até 1,5 m (Média Entre Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho)

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a execução da escavação mecânica; o preparo do fundo da escavação; os acertos das paredes.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de escavação executada, medida no corte.

Carga e remoção de terra até a distância média de 1,0km, com caminhão basculante de 14m³.

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a carga; o transporte até a distância média de 1,00 km; a descarga.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de terra removida, medida no corte e/ou no aterro, obedecidas as geometrias de projeto; o custo unitário somente será aplicado no caso da impossibilidade, comprovada pela Fiscalização, de efetuar a carga no ato da escavação com o mesmo equipamento da escavação.

Remoção de terra além do primeiro km, com caminhão de 14m³



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o transporte de terra, considerando-se como distância de transporte, a distância média entre os percursos de ida e volta, com trajetos aprovados pela Fiscalização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago pela unidade $m^3 \times km$ de terra removida, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas às geometrias do projeto.

Disposição final de material inerte classe II-B em aterro licenciado.

DESCRIÇÃO: A disposição final de material inerte classe II-B será destinado ao Aterro Sanitário ou Bota-fora licenciado pela CETESB.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é por tonelada (ton) de material descartado legalmente.

Espalhamento de material com trator de esteiras.

DESCRIÇÃO: Remunera a execução de espalhamento de material com trator de esteiras em obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m^3), medida de projeto.

ESCADA HIDRÁULICA

Broca de concreto - diâmetro de 30cm

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera os serviços de perfuração para moldagem do fuste, inclusive eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário, a ferragem de armação, o fornecimento e lançamento de concreto $300,00kg\ cim/m^3$, bem como o preparo da cabeça.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m (metro linear) de broca executada, considerando-se a distância entre a extremidade inferior de apoio da broca e a face horizontal inferior do correspondente bloco de fundação, ou viga baldrame. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, o comprimento das brocas deverá ser estimado em 5,00m.

Escavação manual - profundidade igual ou inferior a 1,50m

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m^3 (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos.

Apiloamento do fundo de valas, para simples regularização



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o apiloamento, para simples regularização, executado em fundos de valas destinadas a elementos estruturais de fundação profunda, tais como blocos e vigas baldrame.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de superfície regularizada, considerando-se a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação.

Lastro de brita

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, lançamento e espalhamento de pedra britada n.2, para lastreamento de valas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de lastro de brita executado, considerando-se a espessura média final da camada de brita lançada e largura igual à da projeção horizontal da peça de fundação a ser executada.

Forma comum de tábuas de pinus

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada, inclusive travamento e gravatas, bem como a desforma após a concretagem.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área de forma correspondente à execução do lastro de fundação.

Armadura em aço CA-60

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

Concreto FCK = 20,0MPa - virado na obra

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento de concreto virado na obra com a resistência característica especificada, para a execução de elementos de fundação, inclusive seu preparo no canteiro, lançamento, adensamento, acertos manuais e cuidados de cura.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se o volume real das peças estruturais da fundação, descontadas todas as intercessões.

Impermeabilização do respaldo da fundação - argamassa impermeável

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de argamassa impermeável em respaldo de fundação, inclusive a pintura protetora executada com 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com consumo mínimo final de 0,50 litro por metro quadrado.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de argamassa impermeável executada, considerando-se a área impermeabilizada no respaldo e nos paramentos da alvenaria de fundação, descontadas todas as intercessões.

Reaterro de valas, inclusive apiloamento

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o serviço de reaterro manual de valas em geral, executado em camadas de 20,00cm devidamente apiloadas manualmente, inclusive o espalhamento das sobras.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de reaterro executado.

Forma comum de tábuas de pinus - plana

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada, inclusive gravatas e cimbramento até 3,00m de altura, bem como a desforma após a concretagem.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de forma executada.

Armadura em aço CA-60

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

Concreto FCK = 20,0MPa - virado na obra

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento de concreto virado na obra com resistência característica de 20,0MPa, respectivamente, para a execução de elementos de superestrutura, inclusive seu preparo no canteiro, lançamento, adensamento e acertos manuais.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de concreto executado.

VB.02 - alvenaria em blocos de concreto estrutural 19 x 19 x 39cm – 10 Mpa

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de elevação especificada, inclusive eventuais ferros de amarração que se façam necessários e exclusive a armadura e o grauteamento utilizados na execução de alvenarias estruturais.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de alvenaria de elevação erguida.

VB.02 - armadura em aço ca-50 para blocos vazados de concreto estrutural

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da armadura de aço especificada, para armação de alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto, inclusive as perdas decorrentes de desbitolamento e corte, o arame de amarração e os espaçadores que se fizerem necessários.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

VB.02 - concreto "grout"

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento do concreto grout especificado, para a execução de alvenarias estruturais com blocos vazados de concreto, inclusive o lançamento, adensamento e cuidados de cura.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de grouteamento executado, considerando-se o volume de concreto grout efetivamente utilizado, descontando-se todas as intercessões.

Chapisco comum - argamassa de cimento e areia 1:3

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento da argamassa de chapisco, emboço ou reboco especificado, bem como sua aplicação em superfícies de forro em geral, horizontais ou inclinadas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapisco, emboço ou reboco aplicado, com base na área de forro efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

VA.10 - emboço interno - argamassa de cimento e areia 1:3

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento da argamassa de chapisco, emboço, reboco ou gesso especificado, bem como sua aplicação em superfícies de paramentos internos em geral.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapisco, emboço, reboco ou gesso aplicado, com base na área de paramentos internos efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

NC.27 - passeio de concreto armado, FCK=25 Mpa, incluindo preparo da caixa e lastro de brita

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da pavimentação especificada, inclusive os serviços de preparo de caixa, lastro de brita, reparo e desempenamento da superfície, com espessura mínima de 7cm nos trechos destinados exclusivamente à circulação de pedestres e de 10cm nos trechos destinados também ao acesso de veículos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de passeio público executado, considerando-se a área de piso efetivamente pavimentada.

Laje mista treliçada h-8cm com capeamento de 4cm (12cm)

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento e execução da laje mista especificada, inclusive o capeamento e a armadura negativa, bem como o escoramento que se fizer necessário, até alturas iguais ou inferiores a 3,00m.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de laje mista efetivamente executada, considerando-se a sua configuração geométrica e desconsiderados os eventuais vãos.

CALÇADA/MURETA

NC.27 - passeio de concreto, FCK=25 Mpa, incluindo preparo da caixa e lastro de brita

DESCRIÇÃO: O custo unitário inclui o fornecimento dos materiais, mão-de-obra e equipamentos para execução do passeio, inclusive a abertura da caixa para assentamento e a remoção do excedente, e a regularização com brita ou areia.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de concreto lançado medido conforme projeto.

Broca de concreto - diâmetro de 25cm

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera os serviços de perfuração para moldagem do fuste, inclusive eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário, a ferragem de armação, o fornecimento e lançamento de concreto 300,00kg cim/m³, bem como o preparo da cabeça.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m (metro linear) de broca executada, considerando-se a distância entre a extremidade inferior de apoio da broca e a face horizontal inferior do correspondente bloco de fundação, ou viga baldrame.

Escavação manual - profundidade igual ou inferior a 1,50m

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos.

Apiloamento do fundo de valas, para simples regularização

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o apiloamento, para simples regularização, executado em fundos de valas destinadas a elementos estruturais de fundação profunda, tais como blocos e vigas baldrame.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de superfície regularizada, considerando-se a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação.

Lastro de brita

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, lançamento e espalhamento de pedra britada n.2, para lastreamento de valas.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de lastro de brita executado, considerando-se a espessura média final da camada de brita lançada e largura igual à da projeção horizontal da peça de fundação a ser executada.

Forma comum de tábuas de pinus

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada, inclusive travamento e gravatas, bem como a desforma após a concretagem.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área de forma correspondente à execução do lastro de fundação.

Armadura em aço CA-60

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

Concreto FCK = 20,0MPa - virado na obra

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento de concreto virado na obra com a resistência característica especificada, para a execução de elementos de fundação, inclusive seu preparo no canteiro, lançamento, adensamento, acertos manuais e cuidados de cura.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se o volume real das peças estruturais da fundação, descontadas todas as intercessões.

Impermeabilização do respaldo da fundação - argamassa impermeável

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de argamassa impermeável em respaldo de fundação, inclusive a pintura protetora executada com 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com consumo mínimo final de 0,50 litro por metro quadrado.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de argamassa impermeável executada, considerando-se a área impermeabilizada no respaldo e nos paramentos da alvenaria de fundação, descontadas todas as intercessões.

Reaterro de valas, inclusive apiloamento

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o serviço de reaterro manual de valas em geral, executado em camadas de 20,00cm devidamente apiloadas manualmente, inclusive o espalhamento das sobras.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de reaterro executado, considerando-se a diferença entre o volume de escavação e a soma dos volumes da peça aterrada, do lastro, e da alvenaria de embasamento.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

Forma comum de tábuas de pinus - plana

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada, inclusive gravatas e cimbramento até 3,00m de altura, bem como a desforma após a concretagem.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de forma executada.

Armadura em aço CA-60

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

Concreto FCK = 20,0MPa - virado na obra

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento de concreto virado na obra com resistência característica de 20,0MPa, respectivamente, para a execução de elementos de superestrutura, inclusive seu preparo no canteiro, lançamento, adensamento e acertos manuais.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se o volume real das peças de concreto da superestrutura, descontadas todas as intercessões.

VB.02 - alvenaria em blocos de concreto estrutural 19 x 19 x 39cm – 10 Mpa

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de elevação especificada, inclusive eventuais ferros de amarração que se façam necessários e exclusive a armadura e o grauteamento utilizados na execução de alvenarias estruturais.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de alvenaria de elevação erguida, considerando-se a área efetivamente executada, descontados todos os vãos e intercessões.

VB.02 - armadura em aço ca-50 para blocos vazados de concreto estrutural

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da armadura de aço especificada, para armação de alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto, inclusive as perdas decorrentes de desbitolamento e corte, o arame de amarração e os espaçadores que se fizerem necessários.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada.

VB.02 - concreto "grout"

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento do concreto grout especificado, para a execução de alvenarias estruturais com blocos vazados de concreto, inclusive o lançamento, adensamento e cuidados de cura.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de grouteamento executado, considerando-se o volume de concreto grout efetivamente utilizado, descontando-se todas as intercessões.

Chapisco comum - argamassa de cimento e areia 1:3

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento da argamassa de chapisco, emboço ou reboco especificado, bem como sua aplicação em superfícies de forro em geral, horizontais ou inclinadas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapisco, emboço ou reboco aplicado, com base na área de forro efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

VA.10 - emboço interno - argamassa de cimento e areia 1:3

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento da argamassa de chapisco, emboço, reboco ou gesso especificado, bem como sua aplicação em superfícies de paramentos internos em geral.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapisco, emboço, reboco ou gesso aplicado, com base na área de paramentos internos efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

Tinta PVA (látex) - concreto ou reboco sem massa corrida

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta à base de PVA (látex), padrão 1ª linha/premium, sem massa corrida, para pintura de concreto, alvenaria ou qualquer outro material compatível, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

PAVIMENTAÇÃO

Demolição de pavimento asfáltico, inclusive capa, inclui carga no caminhão

DESCRIÇÃO: Os custos unitários incluem todas as despesas com a demolição, regularização, carga, transporte até 1 km e descarga dos materiais demolidos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A medição terá como unidade o metro quadrado (m²) de demolição executada, medida em "In loco" e aprovado pela Fiscalização.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, em vias arteriais, inclusive remoção do material fresado até 10 km

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera todo equipamento e mão-de-obra necessários à execução dos serviços requeridos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro quadrado (m²) de fresagem, medida de acordo com o efetivamente executado.

Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25 cm 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 25 cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Os serviços serão pagos por metro quadrado (m²) de abertura de caixa executada, medida no projeto.

Carga e remoção de terra até a distância média de 1,0km, com caminhão basculante de 14m³.

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a carga; o transporte até a distância média de 1,00 km; a descarga.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de terra removida, medida no corte e/ou no aterro, obedecidas as geometrias de projeto; o custo unitário somente será aplicado no caso da impossibilidade, comprovada pela Fiscalização, de efetuar a carga no ato da escavação com o mesmo equipamento da escavação.

Remoção de terra além do primeiro km, com caminhão de 14m³

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o transporte de terra, considerando-se como distância de transporte, a distância média entre os percursos de ida e volta, com trajetos aprovados pela Fiscalização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago pela unidade m³Xkm de terra removida, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas às geometrias do projeto.

Disposição final de material inerte classe II-B em aterro licenciado.

DESCRIÇÃO: A disposição final de material inerte classe II-B será destinado ao Aterro Sanitário ou Bota-fora licenciado pela CETESB.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é por tonelada (ton) de material descartado legalmente.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

Espalhamento de material com trator de esteiras.

DESCRIÇÃO: Remunera a execução de espalhamento de material com trator de esteiras em obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³), medida de projeto.

Compactação para reforço de subleito

DESCRIÇÃO: Para o preparo do reforço de subleito será realizada a compactação que compreende regularização, escarificação e a compactação de camada de 15 cm, abaixo dos 25 cm escavados para execução das guias e sarjetas e, 35cm abaixo para a execução da via e embocaduras.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³), medida de projeto.

Melhoramento/Preparo subleito – 100% EI

DESCRIÇÃO: O material a ser empregado para o preparo do subleito deverá apresentar características iguais ou superior indicada no projeto.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

Base de brita graduada

DESCRIÇÃO: 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.

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

Sub-Base ou Base Macadame Hidraulico

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento, o espalhamento e a compactação do agregado graúdo; o fornecimento, o espalhamento, a compressão e a varredura do material de enchimento; a irrigação e a compactação final da base.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de camada acabada, medida no projeto.

Imprimadura Betuminosa Impermeabilizante (CM 30)

DESCRIÇÃO: Visa aumentar a coesão da superfície imprimada por meio da penetração do material asfáltico empregado, impermeabilizar a camada subjacente e, quando necessário,



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

promover condições de aderência com a camada sobrejacente. Deve ser empregado CM -30, asfalto diluídos de cura média.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro quadrado (m²) de superfície de imprimação executada, medida no projeto.

Imprimadura Betuminosa Ligante (RR 2C)

DESCRIÇÃO: Será executado a imprimação ligante com Rr-2c através de um caminhão espargidor sobre o asfalto existente, a aplicação deve respeitar condições climáticas em que não esteja chovendo para que não ocorra o escorrimento do material.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro quadrado (m²) de superfície de imprimação executada, medida no projeto.

Concreto asfáltico usinado a quente - Binder

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada para base de pista de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente tipo Binder, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por volume de concreto asfáltico usinado a quente (Binder) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

Fornecimento e transporte de placa de aço GT+GT.

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento de placas orientativas e as placas de advertência e regulamentação deverão ser em aço GT+GT, com fundo de letra refletiva e película grau técnico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro quadrado (m²) de placas fornecidas conforme indicação em projeto.

Colocação de placa em suporte de metálico — solo



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a instalação de placas orientativas e as placas de advertência e regulamentação.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro quadrado (m²) de placas instaladas. Suporte tubular galvanizado 2 ½".

Suporte tubular galvanizado 2 1/2"

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a instalação de suporte chumbados em piso, para placas orientativas e as placas de advertência e regulamentação, conforme normas o DENATRAN e especificação em projeto.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será medido por metro linear (m) dos suportes.

Concreto FCK=20,0MPA – Virado na obra

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o preparo do terreno de fundação; o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto; a colocação e a retirada da forma de contenção lateral.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base de concreto executada, medida no projeto.

Sinalização horizontal com termoplástico hot-spray

DESCRIÇÃO: O material termoplástico corresponde à mistura de ligantes; partículas granulares como elementos inertes, pigmentos e seus agentes dispersores, microesferas de vidro e outros componentes, deve atender aos requisitos da NBR 13159(1).

Pode ser nas cores branca ou amarela, conforme especificações do projeto de sinalização.

Deverá ser fornecido material e mão de obra especializada, e antes da aplicação do material termoplástico, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca, livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas soltas sobre o pavimento.

Deve ser efetuada pré-marcação antes da implantação a fim de garantir o alinhamento e configuração geométrica da sinalização horizontal, seguindo-se as cotas do projeto.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Os serviços devem ser medidos por metro quadrado (m²) de sinalização horizontal efetivamente executado.

CONSIDERAÇÕES GERAIS: Os serviços devem ser executados quando a temperatura ambiente estiver entre 10 °C e 40°C. Verificar se o pavimento está seco, em condições de receber a demarcação. Para a verificação da umidade no pavimento deve ser executado o seguinte teste: sobre um papel colocado no pavimento, verter termoplástico a 180°C, removendo-o após 10 a 15 segundos e observando-se em seguida a existência ou não de umidade. O pavimento não pode apresentar alteração de cor ou a presença de pequenas gotículas de água. A temperatura do pavimento deve ser superior a 3°C do ponto de orvalho, de acordo com a NBR 15402(3). O termoplástico não pode ser aquecido a temperaturas acima de 200° C, para evitar oxidação acelerada, perda de plasticidade e aderência, bem como danos ao pavimento. A temperatura de aplicação do material termoplástico não deve ser inferior a 165°C. Quando aplicada sobre pavimento de concreto de cimento Portland deve ser precedida de pintura de ligação. É



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

obrigatória a execução da pintura de contraste preta, e, após a sua secagem, deve ser feita a pintura de ligação sobre a tinta preta. A espessura de aplicação após a secagem deve ser de, no mínimo, 1,5 mm. A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 5 minutos após o término da aplicação, quando o material tiver resfriado o suficiente para receber a passagem do tráfego. A aplicação deve ser por projeção pneumática ou mecânica.

Sinalização horizontal com termoplástico extrudado

DESCRIÇÃO: O material termoplástico corresponde à mistura de ligantes; partículas granulares como elementos inertes, pigmentos e seus agentes dispersores, microesferas de vidro e outros componentes, deve atender aos requisitos da NBR 13132(1).

Pode ser nas cores branca ou amarela, conforme especificações do projeto de sinalização.

Deverá ser fornecido o material e mão de obra especializada, e antes da aplicação do material termoplástico, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca, livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas soltas sobre o pavimento.

Deve ser efetuada pré-marcação antes da implantação a fim de garantir o alinhamento e configuração geométrica da sinalização horizontal, seguindo-se as cotas do projeto.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Os serviços devem ser medidos por metro quadrado (m²) de sinalização horizontal efetivamente executado.

CONSIDERAÇÕES GERAIS: Os serviços devem ser executados quando a temperatura ambiente estiver entre 10 °C e 40°C. Verificar se o pavimento está seco, em condições de receber a demarcação. Para a verificação da umidade no pavimento deve ser executado o seguinte teste: sobre um papel colocado no pavimento, verter termoplástico a 180°C, removendo-o após 10 a 15 segundos e observando-se em seguida a existência ou não de umidade. O pavimento não pode apresentar alteração de cor ou a presença de pequenas gotículas de água. A temperatura do pavimento deve ser superior a 3°C do ponto de orvalho, de acordo com a NBR 15402(2). O termoplástico não pode ser aquecido a temperaturas acima de 200° C, para evitar oxidação acelerada, perda de plasticidade e aderência, bem como danos ao pavimento. A temperatura de aplicação do material termoplástico não deve ser inferior a 165°C. Quando aplicada sobre pavimento de concreto de cimento Portland deve ser precedida de pintura de ligação. É obrigatória a execução da pintura de contraste preta, e, após a sua secagem, deve ser feita a pintura de ligação sobre a tinta preta. A espessura de aplicação após a secagem deve ser de, no mínimo, 2,5 mm. A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 5 minutos após o término da aplicação, quando o material tiver resfriado o suficiente para receber a passagem do tráfego. A aplicação pode ser mecânica ou manual.

Pintura de Meio-fio com tinta branca a base de cal.

DESCRIÇÃO: Os serviços de pintura com tinta branca a base de cal em meio-fio compreende o fornecimento de tinta à base de cal, pintor com encargos complementares, servente com encargos complementares.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro de guia pintada.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

Levantamento ou rebaixamento de tampão de poço de visita

DESCRIÇÃO: O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução dos serviços.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por quantitativo (un) de serviços efetivamente executado, conforme indicação de projeto.

Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" de vias com execução de recapeamento

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "B" de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pela área de ondulação transversal tipo "B", medida na projeção (m²).

OBSERVAÇÕES GERAIS

Todos os serviços obedecerão à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e NBR's e estarão sob fiscalização e orientação dos profissionais responsáveis.

Durante a obra, a empresa contratada terá total responsabilidade sobre os materiais e maquinários utilizados no local, desta forma a manutenção ou desaparecimento de algum item não será de responsabilidade da prefeitura.

Prefeitura do Município de Rio Grande da Serra, aos 05 de dezembro de 2023.

Engenheiro Leandro Dias Florencio

Responsável Técnico

CREA: 5069504751