



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RECREAÇÃO DE PRAÇA ESPORTIVA - RECANTO DAS FLORES

Sumário

LOCAL: RUA OSASCO – RECANTO DAS FLORES, MUNICÍPIO DE RIO GRANDE DA SERRA – SP	2
SERVIÇOS PRELIMINARES	2
TERRAPLENAGEM E LOCAÇÃO DE OBRA	4
PISO	5
DRENAGEM.....	7
FUNDAÇÃO / ESTRUTURA / PINTURA	9
PEÇAS METÁLICAS	13
EQUIPAMENTOS	15
COMPLEMENTARES	16
PAISAGISMO	16
OBSERVAÇÕES GERAIS	16



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

LOCAL: RUA OSASCO – RECANTO DAS FLORES, MUNICÍPIO DE 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.

QUANTIDADE: A placa deverá ser confeccionada nas dimensões de 4,00 x 1,50 m (C x L), totalizando uma área de 6,00 metros quadrados.

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).

Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).

Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco até 15 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura até 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de até um quilômetro.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m²).

Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou metal até a



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material, abrangendo:

- a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;
- b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
- c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
- d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
- e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
- f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;
- g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m³).

Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lã de vidro

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lã de vidro até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo: a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas; b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual,



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados. f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação; g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m³).

TERRAPLENAGEM E LOCAÇÃO DE OBRA

Corte e Aterro dentro da obra com transporte interno

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a execução de corte e aterro dentro da obra, englobando os serviços: corte; carregamento e transporte dentro da obra; o lançamento do solo para aterro; acertos e acabamentos manuais no corte. Não remunera os serviços de compactação com controle tecnológico de solo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).

Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas

DESCRIÇÃO: 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 pontaltes de 3 x 3 em madeira *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

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

Locação para muros, cercas e alambrados

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por comprimento de muros, cercas ou alambrados locados (m).

Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de equipamentos, transporte da água, materiais e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto,



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação de 100% do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços, bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume de aterro executado, considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto (m³).

PISO

Regularização de piso com nata de cimento

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de argamassa plástica com cimento e areia no traço 1:1 e a mão-de-obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento, aplicada com escova, vassoura ou rolo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pela área de piso regularizada com nata de cimento (m²).

Lastro de pedra britada

DESCRIÇÃO: 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

Lastro de concreto impermeabilizado

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

Argamassa de regularização e/ou proteção

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

Piso emborrachado quadrado, colorido, inclusa instalação

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento e instalação das placas de borracha sintética especificadas.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por m² (metro quadrado) considerando-se a área de piso efetivamente revestida.

Cimentado desempenado

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado, não remunerando a camada de regularização prévia.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pela área de cimentado executado (m²).

QC.02 - Quadra poliesportiva – piso armado

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de material e a execução de piso de concreto armado com agregado reciclado para quadras poliesportivas, com 7,00cm de espessura, consumo mínimo de 335kg cim/m³ e concretagem em quadros alternados, inclusive os serviços de preparo de caixa, o lastreamento com 5,00cm de agregado reciclado, a armadura de tela CA-60 e a tinta betuminosa para pintura das faces desformadas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de piso de quadra executado.

Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista

DESCRIÇÃO: 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; referência comercial Mosaicos Amazonas, Pisos Paulista, Mosaicos Bernardi ou equivalente; 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas envolvidas por espaletas ou dobras (m²).

Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios

DESCRIÇÃO: Assentamento de guia (meio-fio), confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios. Está incluso 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: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m) de guia fornecida e assentada.



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

Amarelinha demarcação de piso (RD-05)

DESCRIÇÃO: O item remunera o material, preparo da superfície (inclusive limpeza prévia), demarcação e a execução da pintura em piso com, no mínimo, duas demãos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por unidade (unidade) de demarcação e pintura executada em pisos.

Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos incluso fundo preparador

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, conforme recomendações do fabricante, duas demãos de acabamento conforme especificações do fabricante.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

Demarcação e pintura de faixas até 10cm – borracha clorada

DESCRIÇÃO: O item remunera o material, preparo da superfície, demarcação e a execução da pintura em piso com no mínimo, duas demãos, sobre o primer.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m² (metro quadrado) de demarcação e pintura executada em pisos.

DRENAGEM

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m

DESCRIÇÃO: 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: 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).

HC-01 Canaleta de concreto de A.P. p/ tampa a/grelha de concreto ou ferro L=30cm

DESCRIÇÃO: O item remunera escavação, apiloamento, lastro de concreto, argamassa de rejuntamento e a canaleta pré-moldada em meio tubo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m (metro linear) de canaleta efetivamente colocada, descontando-se todos os vãos e interferências.

Tubo de PVC rígido PXB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada “R” DN=150mm, inclusive conexões



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada R, DN= 150 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por comprimento de tubulação executada (m). a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).

Reforma de boca de lobo simples

DESCRIÇÃO: O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução dos serviços. Estão inclusos o fornecimento e substituição das peças.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por quantitativo (un) de serviço efetivamente executado.

Substituição de guia chapéu para boca de lobo

DESCRIÇÃO: 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por quantitativo (un) de serviço efetivamente executado.

Substituição de tampa de concreto para boca de lobo

DESCRIÇÃO: 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por quantitativo (un) de serviço efetivamente executado.

Carga manual e remoção de terra, inclusive transporte até 1Km



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

DESCRIÇÃO: O item remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento manual do caminhão, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

Como regra geral o carregamento de entulho deverá ser mecanizado. A opção do carregamento manual deverá ser autorizada e justificada pela fiscalização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

Transporte de terra por caminhão basculante a partir de 1Km

DESCRIÇÃO: O item remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilômetro, inclusive o retorno do referido veículo vazio.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ x km metro cúbico quilômetro (metro cúbico quilômetro) de terra transportada, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas as geometrias do projeto.

Considera-se sempre a distância de transporte, dos limites da obra ao destino, diminuída de um quilômetro. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver conhecimento prévio da distância efetiva de transporte, deverá ser estimada uma distância média padrão, igual a 4,00km.

Disposição final de material inerte classe II-B em aterro credenciado

DESCRIÇÃO: O item remunera a taxa de descarte de material inerte em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo. Conversão de acordo com a NBR 6120 a) Blocos artificiais: Blocos de argamassa 2200 kg/m³; cimento 2000 kg/m³; lajotas cerâmicas 1800 kg/m³; tijolos furados 1300 kg/m³; tijolos maciços 1800 kg/m³; tijolos sílico-calcários 2000 kg/m³; b) Revestimentos e concretos: Argamassa de cal, cimento e areia 1900 kg/m³; argamassa de cimento e areia 2100 kg/m³; concreto simples 2400 kg/m³; concreto armado 2500 kg/m³; c) Forro fibra mineral 300 Kg/m³.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por tonelada de material inerte aferido no local de recolhimento (t).

Espalhamento de material com trator de esteiras AF_11/2019

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de espalhamento, 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume de solo compactado (m³).

FUNDAÇÃO / ESTRUTURA / PINTURA



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

Broca em concreto armado diâmetro de 20cm - completa

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m

DESCRIÇÃO: 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: 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).

Lastro de pedra britada

DESCRIÇÃO: 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. AF_03/2016

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de concreto 300,00kg cim/m³, para e execução das cintas, inclusive o lançamento, adensamento e cuidados de cura, bem como as respectivas formas e armaduras necessárias.

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

Graute FGK=15MPa; traço 1:0,04:2,25:2,5 (em massa seca de cimento/cal/areia grossa/brita 0) – Preparo mecânico com betoneira 400L. AF_09/2021

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de betoneira, argamassa graute expansiva autonivelante de alta resistência; referência comercial Sikagrout 250 da Sika, V-2 Grauth da Vedacit ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para o preparo da argamassa de acordo com as recomendações do fabricante.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume real de argamassa executada (m³).

Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. AF_03/2016

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de concreto 300,00kg cim/m³, para a execução das cintas, inclusive o lançamento, adensamento e cuidados de cura, bem como as respectivas formas e armaduras necessárias.

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

Graute FGK=15MPa; traço 1:0,04:2,25:2,5 (em massa seca de cimento/cal/areia grossa/brita 0) – Preparo mecânico com betoneira 400L. AF_09/2021

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de betoneira, argamassa graute expansiva autonivelante de alta resistência; referência comercial Sikagrout 250 da Sika, V-2 Grauth da Vedacit ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para o preparo da argamassa de acordo com as recomendações do fabricante.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume real de argamassa executada (m³).

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa

DESCRIÇÃO: 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³,



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. 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, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).

Carga manual e remoção de terra, inclusive transporte até 1Km

DESCRIÇÃO: O item remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento manual do caminhão, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

Como regra geral o carregamento de entulho deverá ser mecanizado. A opção do carregamento manual deverá ser autorizada e justificada pela fiscalização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

Transporte de terra por caminhão basculante a partir de 1Km

DESCRIÇÃO: O item remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilômetro, inclusive o retorno do referido veículo vazio.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por m³ x km metro cúbico quilômetro (metro cúbico quilômetro) de terra transportada, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas as geometrias do projeto.

Considera-se sempre a distância de transporte, dos limites da obra ao destino, diminuída de um quilômetro. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver conhecimento prévio da



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

distância efetiva de transporte, deverá ser estimada uma distância média padrão, igual a 4,00km.

Disposição final de material inerte classe II-B em aterro credenciado

DESCRIÇÃO: O item remunera a taxa de descarte de material inerte em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo. Conversão de acordo com a NBR 6120 a) Blocos artificiais: Blocos de argamassa 2200 kg/m³; cimento 2000 kg/m³; lajotas cerâmicas 1800 kg/m³; tijolos furados 1300 kg/m³; tijolos maciços 1800 kg/m³; tijolos sílico-calcáreos 2000 kg/m³; b) Revestimentos e concretos: Argamassa de cal, cimento e areia 1900 kg/m³; argamassa de cimento e areia 2100 kg/m³; concreto simples 2400 kg/m³; concreto armado 2500 kg/m³; c) Forro fibra mineral 300 Kg/m³.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por tonelada de material inerte aferido no local de recolhimento (t).

Espalhamento de material com trator de esteiras AF_11/2019

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de espalhamento, 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo volume de solo compactado (m³).

PEÇAS METÁLICAS

Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2; suporte em chapa de ferro galvanizado, suporte de fixação em chapa de ferro galvanizado com espessura de 1/8 e diâmetro de 70 mm, com parafusos auto-atarrachantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera a sinalização tátil.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).

Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²)

Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta). Af_03/2021

DESCRIÇÃO: O item remunera a execução de alambrado tubular, incluindo o extremo superior inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:

- a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre embasamento na profundidade de média 0,50 m e com espaçamento máximo de 3,00 m entre colunas, extremo superior inclinado a 45º com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado;
- b) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 3,00 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;
- c) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 1 1/2", parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;
- d) Fornecimento e instalação de três fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 0,40 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317;
- e) Fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;
- f) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos;
- g) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante, referência Glaco Zink da



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela;

h) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).

Portão em ferro galvanizado eletrofundido, malha 65x132mm, de abrir, 1fl, com pintura eletrolítica

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento do material, a execução do portão especificado, sua instalação, inclusive montantes, chumbamentos, trilho inferior, roldana inferior de ferro Ø4" e roldana superior de poliuretano.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será O serviço será pago por metro quadrado (m²) de portão instalado.

EQUIPAMENTOS

Brinquedo trezinho de tubos de concreto / fabes

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera todo o material e mão de obra necessários à sua execução de acordo com o detalhe de projeto e especificações contidas nos desenhos elaborados pelo Departamento de Edificações;

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por unidade (un.) construída.

Trave oficial completa com rede para futebol de salão

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por conjunto de trave com rede instalado (cj).

Tabela para basquete, englobando desde fundação até a cesta de nylon

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução de uma tabela de concreto aparente para basquete, tipo "FDE", rigorosamente de acordo com os padrões determinados pelas regras oficiais do esporte, inclusive estrutura, aro e cesta.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por unidade (un.) de equipamento esportivo instalado.

Tela de nylon para cobertura de quadra



Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo

DESCRIÇÃO: O custo unitário remunera a tela em malha 10, fio 3mm em poliamida, tirante de aço nº 12, mão de obra e todo material necessário para a instalação da mesma, sobre estrutura já existente.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: O serviço será pago por metro quadrado (m²) de malha colocada, considerando-se todo o seu desenvolvimento e descontando-se qualquer interferência.

COMPLEMENTARES

Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão

DESCRIÇÃO: O item remunera o fornecimento da placa para sinalização tátil em braile informando início ou final de escada ou rampa, com o verso auto-aderente, conforme NBR 9050-2015. Remunera também a mão de obra necessária para a colocação da placa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Será medido por unidade de placa colocada (un).

PAISAGISMO

Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. Af_ 05/2022 DESCRIÇÃO:

O custo unitário remunera o fornecimento e plantio da grama especificada em placas, inclusive revolvimento e ajuste do solo, a remoção dos detritos, a regularização do solo e o fornecimento da terra preparada para o plantio, bem como eventual replantio que se fizer necessário.

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

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 10 de julho de 2024.

Eng. Leandro Dias Florencio

Responsável Técnico

CREA: 5069504751-SP