



ANEXO 01

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA HÉLIO GALVÃO NO BAIRRO VALE DO SOL, INCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO DE RUA, NO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA DE VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

- Trator de esteiras com potência de 100 HP e peso operacional de 9,4 t.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental.

A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados. A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Critérios de medição e pagamento



A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de área desmatada, segundo as orientações estabelecidas por estas especificações, através de dimensões retiradas in loco.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do serviço, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

1.2 PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Deverá ser confeccionada uma placa de obra em chapa de aço galvanizado com as dimensões de 3,00 x 2,00m, fixada com sarrafo de madeira não aparelhada 2,50 x 7cm e concreto magro para lastro.

A placa deverá seguir o modelo fornecido pela Secretaria Municipal de Obras Públicas (ver figura 01), com as informações sobre a obra, fiscal, Município e empresa executora, deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da ordem de serviço e só deverá ser retirada após entrega definitiva da obra pela CONTRATADA.

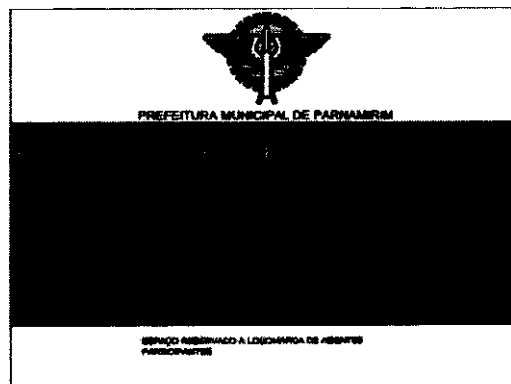


Figura 01: modelo de placa de obra Critérios de Medição e

Critérios de medição e pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do serviço, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.



1.3 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00, ALT. 2,50M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS

Aquisição de container montado para ser escritório administrativo da obra, com dimensões 2,30m largura x 6,00m de comprimento x 2,50m de altura. Teto e paredes com isolamento termo acústicos em poliestireno expandido prensado entre chapas de metal. Piso em compensado naval com 12 mm de espessura revestido com emborrachado plurigoma.

A instalação hidro sanitária deverá ser composta de 01 (uma) pia, 01, 1(um) sanitário, 1(um) chuveiro e caixa depósito de água.

A instalação elétrica deverá ser composta de 04 (quatro) pontos de energia para tomadas de uso geral (TUG), (fluorescente 40w), 01(um) ponto de energia para ar-condicionado (tomada de uso específico - TUE), 01 (uma) abertura para instalação de aparelho de ar-condicionado pintura em poliuretano interna e externa na cor branca. 02 (duas) portas (0,80 m x 2,10 m) no lado de menor dimensão abrindo para fora e 03 (três) janelas tipo basculante ou corredeira.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de locação de container será efetuada **mensalmente** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

1.4 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO

Aquisição de container sanitário montado, de estrutura metálica, dimensões 2,30m largura x 4,30m de comprimento x 2,50m de altura. Chassi em aço galvanizado, caixa de dejetos acoplada, depósito de água, conter no mínimo 3 (três) vasos sanitários, 4 (quatro) chuveiros, 01 (um) lavatório e 01 (um) mictório. Porta externa, abrindo para fora, medindo 0,80 m x 2,10m.

A instalação elétrica deverá ter 2(dois) pontos para iluminação fluorescente com respectivas lâmpadas. Janelas tipo venezianas para ventilação.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de locação de container será efetuada **mensalmente** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em



planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

1.5 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00, ALT. 2,50M, PARA REFEITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO

Aquisição de container para refeitório montado, de estrutura metálica, dimensões 2,30m largura x 6,00m de comprimento x 2,50m de altura. Teto e paredes com isolamento termo acústicos em poliestireno expandido prensado entre chapas de metal. Piso em compensado naval com 12 mm de espessura revestido com emborrachado plurigoma.

A instalação elétrica deverá ser composta de 04 (quatro) pontos de energia para tomadas de uso geral (TUG), (fluorescente 40w), pintura em poliuretano interna e externa na cor branca. 02 (duas) portas (0,80 m x 2,10 m) no lado de menor dimensão abrindo para fora e 03 (três) janelas tipo basculante ou corredeira.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de locação de container será efetuada **mensalmente** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

1.6 EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSAS OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_10/2018

Foi elaborado projeto de central de fôrmas e de produção de argamassa e concreto com 10,35 m². A Figura 1 apresenta o layout de referência para a edificação.

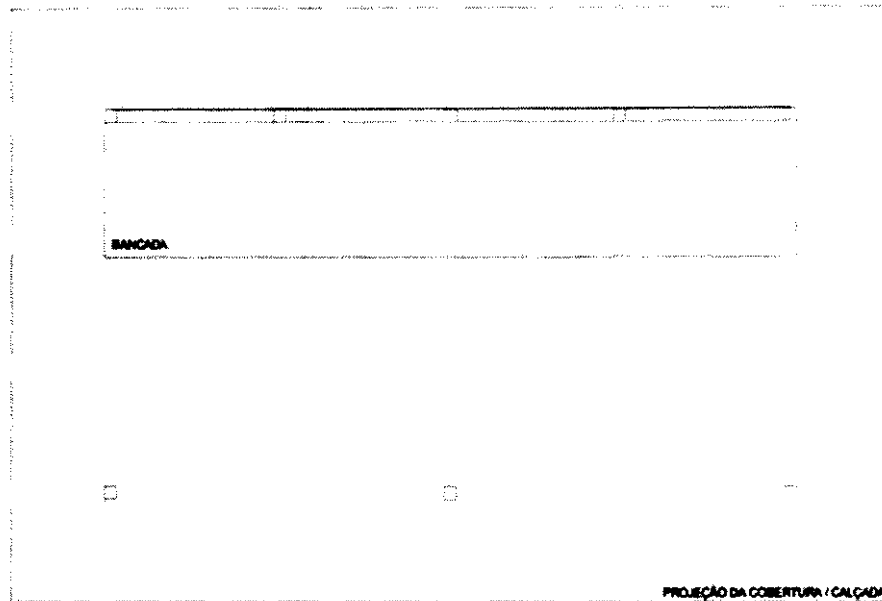


Figura 01: Layout de referência de central de fôrmas e de produção de argamassa e concreto em canteiro de obra utilizado para fins de especificação.

Para aferição dos quantitativos, foram consideradas as seguintes técnicas construtivas e materiais:

- Fundação composta por estacas de madeira (7,5x7,5cm);
- Fechamento de uma das laterais do barracão, até a altura de 1,10m em chapa de madeira compensada resinada (E=10mm);
- Pé direito de 2,5m;
- Lastro de concreto até a projeção da cobertura (E=5cm);
- Cobertura com telha de fibrocimento ondulada (E=6mm);
- Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica (com lâmpadas, luminárias e interruptores).
- O mobiliário (bancada) não está contemplado no custo da composição

Execução

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Fundação em estacas de madeira (7,5x7,5cm);
- Piso: execução de lastro de concreto em toda a edificação até a projeção do telhado;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento e;
- Execução da instalação elétrica;

Critérios de Medição e Pagamento



A medição referente ao serviço de locação de container será efetuada **metro quadrado** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

1.7 LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA.

A locação consiste em demarcar no terreno alguns pontos definidos no projeto da obra para que essa seja executada exatamente no local planejado.

Materiais

- Teodolito eletrônico;
- Barra de aço CA-50 6,3mm;
- Tinta acrílica.

Execução

- Verifica-se um ponto topográfico conhecido (ponto definido no terreno, na via pública ou parede de construção vizinha);
- Com o auxílio do teodolito, instalam-se os pontos de referência através da fixação de barras de aço no solo;
- Em seguida é feita a pintura da barra de aço que ficou acima do solo para facilitar a visualização do ponto pela equipe de locação. Tal marcação serve de referência planialtimétrica para outras operações de locação da obra.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada pela **unidade** de pontos topográficos a serem demarcados no terreno para locação da edificação, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.



1.8 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNK)

O item corresponde às despesas com transporte, carga e descarga dos contêineres locados para a obra. A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo os materiais, equipamentos e ferramentas necessários à montagem dos contêineres, de acordo com o cronograma de execução, inclusive a instalação do canteiro da obra e outras instalações necessárias ao trabalho da CONTRATADA.

Todo o preparo da área para o canteiro de obras em geral, inclusive construções, nivelamento da área, ligações de energia elétrica, água e esgoto, manutenção do canteiro e demais serviços relacionados ao bom funcionamento do mesmo será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma considerar tais itens na composição de custos do item mobilização e desmobilização da obra.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição da mobilização e desmobilização será realizada da seguinte maneira:

- 50% do valor total do item quando concluída a mobilização da obra, mediante aprovação do canteiro de obras pela FISCALIZAÇÃO.
- 50% do valor total do item quando concluída a desmobilização da obra, mediante termo de recebimento definitivo (TRD) da obra, validado pela FISCALIZAÇÃO.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

Execução

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Obs: O serviço deve ser executado pelo profissional (servente) que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de escavação manual da vala será efetuada em metro cúbico segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

[Handwritten signature]



O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2.2 CORTE E ATERRO COMPESADO

Consiste no corte do material excedente com aproveitamento do material para o aterro conforme o greide de terraplenagem. O aterro não deve exceder a camadas superiores a 20cm sem compactação. Os solos para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas e argilas orgânicas.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto nestas especificações gerais.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de corte e aterro será efetuada em **metro cúbico** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2.3 ATERRO COM EMPRÉSTIMO SEM APILOAMENTO

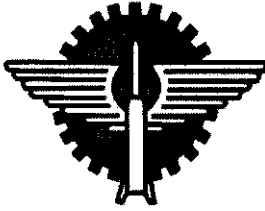
Execução

- Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura.
- Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando-se o seu acúmulo em qualquer ponto.
- Observar a umidade do solo.
- Mão-de-obra para lançamento do material, espalhamento em camadas sem apiloamento manual.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de corte e aterro será efetuada em **metro cúbico** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.



2.4 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTAÇÃO DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.

Equipamentos

- Compactador de solos com placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência de 5,5 CV

Execução

- Compactar o solo, conforme previsto em projeto, respeitando a altura da camada de no máximo 20cm.

Crítérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço será efetuada em **metro quadrado** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2.5 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO.

Equipamento

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m.

Execução

- O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição).
- Considera-se que a regularização e compactação alcançam até 20 cm de espessura do subleito já existente.
- A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito. - Caso o teor de



umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.

- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.]

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de compactação mecânica de solo será efetuada em **metro quadrado** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2.6 REGULARIZAÇÃO COM APILOAMENTO MANUAL DE TALUDES INCLINADOS, COM CORTES E ATERROS COMPENSADOS.

Toda a superfície deverá ser regularizada com apiloamento manual com auxílio de soquetes ou equipamentos apropriados, segundo as orientações do projeto. Quando for o caso, realizando cortes ou aterros compensados.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de corte e aterro será efetuada em **metro cúbico** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO (1:5), PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA

Execução

- Antes da implantação da alvenaria de embasamento o fundo da vala deve estar devidamente apiloado e regularizado por um lastro de concreto com espessura de 5cm e largura 10cm maior que a largura da estrutura de fundação em alvenaria de pedra a ser executada. Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.



- As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Será, então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente. Os espaços maiores entre as pedras serão preenchido com pedras menores, permitindo um melhor preenchimento dos vazios entre elas, aumentando, assim, a segurança da estrutura. Desse modo, em camadas sucessivas, o maciço será executado ate atingir a altura indicada no projeto.
- Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Crítérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de embasamento com pedra argamassada será efetuada em metro cúbico do volume de alvenaria executada, segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

3.2 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25M² - LANÇAMENTO, AFENSAMENTO E ACABAMENTO

Materiais e mão-de-obra:

- Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20mm, exclui serviço de bombeamento.
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;

Equipamentos

- Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potencia de 2cv.

Obs: Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as



disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos para os eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde preparado, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto.
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

Será **obrigatória** a apresentação do relatório do ensaio de resistência à compressão do concreto. O ensaio deverá ser realizado aos 7 dias e aos 28 dias que os corpos de prova foram moldados.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço da preparação do concreto FCK = 25mpa será efetuada em **metro cúbico** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

4. ELEVAÇÕES

4.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

Itens e suas características

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;



- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

Execução

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos será efetuada em **metro quadrado**, incluindo a primeira fiada segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

5. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA- ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDAVÉL DN 20 (1/2") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Materiais

- Kit cavalete PVC, com registro, para hidrômetro, bitolas 1/2" completo;
- Adesivo plástico para pvc;
- Solução limpadora para pvc
- Lixa d'água em folha, grão 100.

Considera-se kit cavalete para medição de água - entrada principal, o componente localizado entre o ramal predial e o alimentador predial na entrada da edificação com o objetivo de receber futuramente o hidrômetro para a medição de água para todo o empreendimento.

Execução

- Executar a instalação de tubos e conexões conforme previsto em projeto, respeitando as



exigências da concessionária fornecedora de água do estado do RN.

- Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.
- Lixamento.
- Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos.
- Após montagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

5.2 CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSOES INTERNAS 0,4X0,4X0,4M

A caixa hidráulica será enterrada com o auxílio de uma retroescavadeira sobre rodas com carregadeira. Após a escavação da área deverá haver o preparo do fundo da vala com uma camada de areia, lançada mecanicamente.

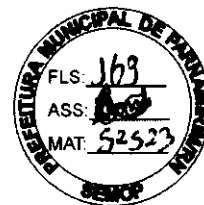
Em seguida, deverá ser instalada caixa de concreto armada pré-moldada, com fundo e tampa, dimensões 0,40x0,40x0,40m.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade** de caixa completa com tampa e drenagem de acordo com estas especificações.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

5.3 TUBO, PVC, SOLDAVÉL, DN20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO



Tubo de pvc para água fria, DN 20, confeccionado em resina de PVC. O PVC deve ser do tipo suspensão e apresentar valor K maior ou igual a 65, quando determinado de acordo com a ABNT NBR 13610.

O tubo apresenta o sistema ponta - bolsa lisa e material de primeira qualidade não sendo admitidas marcas que utilizem material reciclável, e fora de padrões de qualidade, o mesmo deve atender exigências das normas NBR 5648 e NBR 5626.

No item já inclui o tubo, lixa d'água em folha, grão 100 e mão de obra qualificada para execução do serviço com bombeiro hidráulico.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

5.4 TE, PVC, SOLDAVÉL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As conexões de pvc para água fria, DN 20, confeccionado em resina de PVC. O PVC deve ser do tipo suspensão e apresentar valor K maior ou igual a 55, quando determinado de acordo com a ABNT NBR 13610.

As conexões das séries normal e reforçadas serão do tipo ponta-bolsa ou bolsa-bolsas, seu material deverá ser de primeira qualidade não sendo admitido marcas que utilizem material reciclável, e fora de padrões de qualidade, o mesmo deve atender exigências das normas NBR 5648 e NBR 5626.

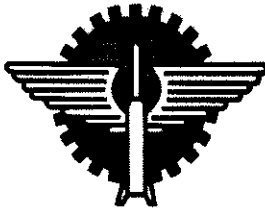
Material

- Adesivo plástico para pvc;
- Lixa d'água em folha, grão 100;
- Conexão de pvc segundo a especificação;
- Solução limpadora para pvc.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.



5.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As conexões de pvc para água fria, DN 20, confeccionado em resina de PVC. O PVC deve ser do tipo suspensão e apresentar valor K maior ou igual a 55, quando determinado de acordo com a ABNT NBR 13610.

As conexões das séries normal e reforçadas serão do tipo ponta-bolsa ou bolsa-bolsas, seu material deverá ser de primeira qualidade não sendo admitido marcas que utilizem material reciclável, e fora de padrões de qualidade, o mesmo deve atender exigências das normas NBR 5648 e NBR 5626.

Material

- Adesivo plástico para pvc;
- Lixa d'água em folha, grão 100;
- Joelho de pvc segundo a especificação;
- Solução limpadora para pvc.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

5.6 JOELHO 90° COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN=20MM X ½”, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conexão do tipo joelho 90° fabricado em PVC mais resistente na cor azul, com reforço de bucha de latão, junção soldável, bitolas com redução de 20mm x 1/2”.

Esse tipo de conexão serve para junção de tubos, de bitolas e tipos de material diferentes, para a condução e direcionamento da água à 90 graus nas instalações de água fria predial. A conexão deverá atender as exigências das normas NBR 5648:2010 e NBR 5626:1998.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.



O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

5.7 TORNEIRA DE PRESSÃO PARA JARDIM DE 3/4"

A torneira de pressão, para uso geral com bico para acoplar mangueira, deverá ser instalada próximo aos jardins, com o auxílio de fita veda rosca para fixação da peça na tubulação de água. A torneira deverá atender aos requisitos estabelecidos na NBR 10281:2003. No item já inclui fita de vedação.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

6. PAVIMENTAÇÃO

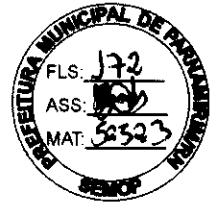
6.1 RETIRADA DE MEIO FIO COM EMPILHAMENTO E SEM REMOÇÃO.

Consiste o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências técnicas.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.



6.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM PARA VIAS URBANAS

Os meios-fios de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, segundo as disposições das NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Material

As peças de concreto deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300kg/m³.
- Resistência à compressão simples: (25 MPa).
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.
- Os meios-fios de concreto pré-moldados deverão ter comprimento de 1,00 m, largura de 30 x 15cm.

Deverão apresentar as mesmas características dos meios-fios retos, com as faces e arestas subordinadas aos respectivos raios de projeto. As faces laterais ou topos deverão formar com a face principal - o espelho - ângulo diedro de 90° de modo que a junta apresente igual afastamento dos planos em toda profundidade dos meios-fios.

Os elementos curvos deverão apresentar seção transversal com as dimensões do meio-fio de concreto comum e raio de curvatura de acordo com o projeto da obra para a qual for fornecido, ficando seu comprimento livre para ser adequado ao desenvolvimento do segmento curvo.

Execução

As alturas e alinhamentos dos meios-fios serão dados por um fio de nylon esticado com referências topográficas não superiores a 20,00m nas tangentes horizontais e verticais e 5,00 m nas curvas horizontais ou verticais.

Todos os tipos de meios-fios serão assentados diretamente sobre a base acabada. Para isso a base deverá ser executada com uma sobre-largura suficiente para permitir o pleno apoio do meio-fio.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios-fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e, externamente, não exceder os planos do espelho e do topo dos meios-fios.

Também deverá ser observado o escoramento do meio-fio do lado externo; este deverá ser executado com solo compactado em camadas sucessivas de 20,00 cm, preenchendo toda a altura do meio-fio e com largura mínima de 50,00 cm.

Controle



O controle do material deve ser executado através dos seguintes procedimentos:

- Determinar a resistência à compressão do concreto utilizado em corpos de prova cilíndricos, de acordo com a NBR 5739;
- Para um lote de 10 unidades de cada 300 peças de meio fio, destacadas aleatoriamente, devem ser feitas as seguintes verificações:
 - verificação da forma, presença de materiais de desintegração e condições das arestas;
 - verificação das dimensões das guias pré-moldadas.
- Os lotes de meio-fio pré-moldados são recebidos e aceitos desde que acompanhados de certificado de qualidade.
- O concreto utilizado nas peças são aceitos desde que possuam resistência a compressão característica maior ou igual a 20 MPa.
- O controle da geometria deve ser executado através dos seguintes procedimentos:
- Nivelamento do fundo da vala para execução dos meios-fios e sarjetas de 5 m em 5 m, a variação admitida do nivelamento do fundo das valas é de ± 2 cm; em relação a de projeto;
- Nivelamento dos meios fios, sarjetas de 5 m em 5 m;
- Medidas da largura das sarjetas de 5 m e 5 m;
- Alinhamento do meio-fio de 5m e 5m e entre eles com fio de arame, nos trechos retos, a tolerância para alinhamento é de $\pm 0,5$ cm em qualquer ponto.

As condições de acabamento devem ser verificadas visualmente.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio devidamente assentado, alinhado, rejuntado e escorado de acordo com estas especificações.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do meio-fio, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos todas as escavações de valas para colocação do meio-fio, reaterros, regularização e rejuntamento com cimento e areia.

6.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM PARA VIAS URBANAS

Ver item 6.2



6.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10CM, ESPESSURA 6CM

Equipamentos

- Cortador de piso com motor 4 tempos a gasolina, potencia de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350mm, furo de 1" (14x1");
- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25kN, potencia 5,5cv

Execução

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Crítérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de piso intertravado devidamente assentado, alinhado, rejuntado e compactado de acordo com estas especificações.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do meio-fio, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos todas as escavações de valas para colocação do meio-fio, reaterros, regularização e rejuntamento com cimento e areia.



6.5 PEXEÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO, REJUNTAMENTO COM PEDRISCO E EMULSÃO ASFÁLTICA

Materiais

- Paralelepípedo: uma peça granítica ou basáltica, sã ou pouco alterada, com formato retangular, com as seguintes dimensões aproximadas: 18cm de comprimento; 12cm de largura e 10cm de altura. As peças deverão se aproximar das dimensões previstas, com faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, principalmente a face que irá constituir a superfície de rolamento. Os paralelepípedos deverão ser homogêneos, sem fendilhamentos e sem alterações, devendo apresentar boa dureza e tenacidade, a fim de suportar o tráfego da via a ser pavimentada.
- Colchão de areia: para a execução da base, deverá ser utilizado areia de jazida, cujas características serão as indicadas no Projeto. O material deverá ser aprovado pela Fiscalização, que poderá exigir os ensaios granulométricos que julgar necessário.

Equipamentos

- São usualmente indicados para execução do serviço, os seguintes tipos de equipamentos:
- Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potencia 80hp, peso operacional máximo 8,1T, impacto dinâmico 16, 15 / 9,5T, largura de trabalho 1,68m
- Tanque de asfalto estacionário com serpentina, capacidade 30.000L

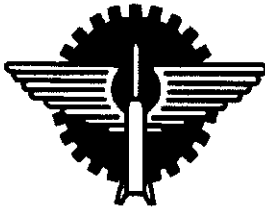
Execução

Consiste na execução de pavimento em paralelepípedo, sobre base de areia de jazida regularizada e compactada. A área de trabalho será demarcada e isolada para evitar danos aos pedestres, operários e propriedades. O material da base será transportado, espalhado e compactado com compactador mecânico. A espessura compactada deverá ser de no mínimo 10 cm. A escavação para assentamento dos paralelepípedos deve obedecer ao nivelamento e declividade de Projeto.

As peças serão assentadas sobre camada de areia com 10cm de altura, ou conforme espessura especificada no Projeto, espalhada uniformemente sobre a base compactada. Os paralelepípedos serão assentados justapondo-se as peças umas às outras, tendo-se o cuidado para que o desenho e as juntas obedçam ao Projeto. Deve-se assentar das bordas da faixa em direção ao centro e, quando em rampa, de baixo para cima.

Quando a declividade longitudinal do arruamento for pronunciada, a fim de assegurar amarração das pedras, ou evitar seu rolamento com o tráfego, serão executadas pré-cintas em alvenaria de pedra, transversalmente ao eixo longitudinal, nas dimensões de 0,40m x 0,60m de profundidade, equidistantes de 25,00m. A face superior da cinta deverá coincidir com a superfície de rolamento do pavimento acabado. Após o assentamento das pedras, deve-se rejuntar.

Espalha-se areia seca e limpa ou pó de pedra sobre a superfície das pedras, saturando-se as juntas, sendo que pavimentação em pequenas áreas será comprimida manualmente com soquetes apropriados e em áreas maiores com rolo de 3 rodas e peso até 10 t.



Para se evitar o carreamento da areia ou pó de brita das juntas, deve-se reforçar as juntas com nata de cimento fluída. O rejuntamento de paralelepípedo poderá ser feito também com asfalto.

A pavimentação pronta deverá apresentar superfície regular, uniforme, sem saliências, ou depressões, e com a declividade especificada no Projeto. O Construtor será responsável pela disciplina do tráfego nas adjacências das obras.

Controle

As juntas longitudinais e transversais das pedras não deverão exceder a 1,5cm. Através de sondagem em diversos pontos do pavimento com paralelo, sua espessura (base de areia + paralelo) não deve diferir de $\pm 5\%$ da espessura do Projeto.

A superfície do pavimento não deverá apresentar, sob régua de 3,0m de comprimento, sendo ela disposta em qualquer direção, depressão ou elevação superior a 2,0cm.

Devem ser feitos controles topográficos para assegurar a geometria da via, conforme Projeto. Serão aceitas as peças de paralelepípedo com dimensões até $\pm 2\text{cm}$ em cada lado.

Crítérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de material colocado, de acordo com as orientações estabelecidas nestas especificações.

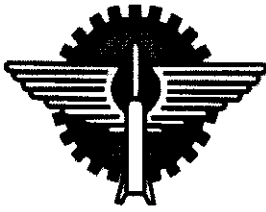
O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do colchão de areia, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos transporte de material, descarga, regularização e compactação.

6.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio tais como: lançamento, adensamento e desempenho do concreto.
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as formas utilizadas para a concretagem dos passeios
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro e carpinteiro nas atividades necessárias para execução do passeio.
- Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto.
- Madeira: utilizada como fôrma para conter o concreto.

Execução



- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.
- Por último, são feitas as juntas de dilatação.

Obs: Para que seja atingida a resistência característica de 20 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Será **obrigatória** a apresentação do relatório do ensaio de resistência à compressão do concreto. O ensaio deverá ser realizado aos 7 dias e aos 28 dias que os corpos de prova foram moldados.

Critérios de Medição e Pagamento

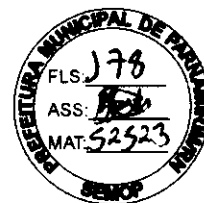
A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de material colocado, de acordo com as orientações estabelecidas nestas especificações. As produtividades desta composição não contemplam as atividades de execução de camada granular e acerto do terreno. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do colchão de areia, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos transporte de material, descarga, regularização e compactação.

6.7 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10CM, ARMADO.

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio tais como: lançamento, adensamento e desempenho do concreto.
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as formas utilizadas para a concretagem dos passeios.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio.
- Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20 (slump 100 +/-20mm): utilizado para moldar o passeio conforme projeto.
- Madeira: utilizado como fôrma para conter o concreto.
- Tela de aço soldada nervurada, CA-60, espaçamento da malha 10x10cm: armadura do



concreto.

- Lona plástica preta e=150micra: separa a camada granular do concreto.

Execução

- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.
- Por último, são feitas as juntas de dilatação.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de material colocado na espessura da camada de 10cm, de acordo com as orientações estabelecidas nestas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do colchão de areia, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos transporte de material, descarga, regularização e compactação.

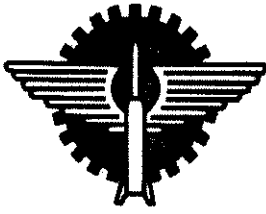
6.8 ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO DE ALTA RESITÊNCIA

O acabamento do piso de concreto polido deve ser feita por um profissional ou empresa especializada para garantir sua qualidade. Depois de finalizado o piso o acabamento deve ser feito:

- O acabamento com a desempenadeira de concreto até que a superfície fique lisa. Esse é o procedimento que irá garantir o efeito "polido" ao piso;
- Depois de 3 ou 4 dias após a concretagem, é necessário fazer os cortes de juntas de dilatação (se for o caso) utilizando uma serra de carrinho ou serra clipper. As juntas geralmente são feitas em uma malha de 4 x 4 m. Essa medida é indicada pois ajuda a evitar trincas e fissuras;
- Antes de iniciar o corte, faça a marcação das juntas com uma régua ou linha demarcadora, de acordo com a paginação do projeto, caso haja um.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de material colocado, de acordo com as orientações estabelecidas nestas especificações.



O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do colchão de areia, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos transporte de material, descarga, regularização e compactação.

6.9 PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, PARA DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSOES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIAIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE

O Piso Tátil é utilizado em espaços públicos/privados para orientação de deficientes visuais e idosos. São dois modelos: o "direcional", para orientação de percurso e o de "alerta" para avisar a mudança da direção ou perigo. O serviço segue as diretrizes das normas NBR 9050/2015 e NBR 16537/2016 sobre sinalização tátil.

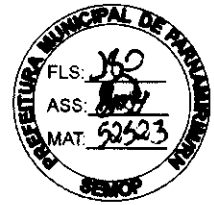
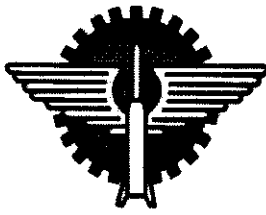
Material

- Piso podotátil de concreto: dimensões 40x40x2,5cm, (espessura total de 25mm, sendo 5mm do relevo e 20mm base da placa), confeccionado em concreto usinado com resistência 35 Mpa.
- Cimento Portland Composto CP II-32, segundo a NBR 16697:2018;
- Areia grossa;
- Argamassa colante AC-II, segundo a NBR 11801:2012.

Execução

- Inicie o serviço preparando a superfície e nivelando;
- Execute a base de regularização com traço 1:3 e espessura de 3cm para receber o piso tátil;
- Com o auxílio do esquadro faça uma marcação com lápis e madeira na área que receberá os pisos;
- Remova todo o entulho gerado e deixe a canaleta que receberá o piso mais limpa possível;
- Espalhe a argamassa no contrapiso na quantidade suficiente para permitir a instalação dos pisos táteis antes da secagem inicial. Evite respingos fora do piso.
- Cole o piso o mais próximo possível, após a instalação e nivelamento. Aplique o rejunte;
- Durante ou logo após da instalação faça a limpeza dos resíduos de argamassa que respingarem nos pisos e adjacentes, pois uma vez seco, ficará mais difícil a limpeza com os resíduos de argamassa, cimento e rejunte.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade da



Superfícies, bem como os arremates, juntas e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de piso executado, alinhado e rejuntado de acordo com estas especificações.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do serviço, nos quais estão inclusos: o fornecimento de materiais, perdas, carga e transporte até os locais de aplicação, descarga, assentamento, acabamento e rejunte; abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas.

7. REVESTIMENTO

7.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L

Itens e suas características

- Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Equipamentos

- O equipamento de mistura da argamassa está considerado na composição de argamassa para chapisco convencional preparada em obra, traço 1:3, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

Execução

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de material colocado, de acordo com as orientações estabelecidas nestas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do colchão de areia, tais como materiais, mão-de-



obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos transporte de material, descarga, regularização e compactação.

7.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Itens e suas características

- Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. • Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de material colocado, de acordo com as orientações estabelecidas nestas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução do colchão de areia, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos transporte de material, descarga, regularização e compactação.

8. PINTURA

8.1 CAIAÇÃO DE MEIO FIO

O meio-fio executado ao longo da rua pavimentada deverá ser caiado com 03 (três) demãos sobre toda a sua superfície.

Critérios de medição e pagamento



A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

8.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina. Cada demão de tinta somente poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Todas as fases de pintura deverão ser observadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium, deverá ser aplicada duas demãos.

Execução

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme orientações do fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de área efetivamente executada a pintura descontando todos os vãos (portas, janelas, etc...), conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

8.3 APLICAÇÃO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO

Será realizado uma pintura do piso com tinta à base de resina de epóxi. Antes do processo inicial da aplicação da tinta, deverá ser feita uma lavagem em toda a área do piso com água, sabão, para remoção de qualquer partícula que atrapalhe o desempenho do material futuramente aplicado.



Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

8.4 PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DERMACAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

Na aplicação, deve-se misturar bem o produto antes e durante a aplicação, eliminar completamente o pó resultante do lixamento, antes da aplicação do produto, evitar aplicar em dias chuvosos, sobre superfície quente ou com corrente de ar intensa, ou com umidade relativa do ar superior a 85%.

No piso da quadra poliesportiva serão aplicadas demarcações em tinta acrílica, essas demarcações serão feitas através de fitas adesivas e após toda a demarcação, a tinta pode ser aplicada obedecendo o diâmetro das faixas estabelecidas no projeto. A cor adotada será branco, conforme especificações técnicas.

Será aplicado um fundo selador acrílico no piso, duas demãos para regularização da superfície e melhor trabalhabilidade no processo de pintura. A aplicação desse produto torna coeso todas as partículas da superfície gerando assim um melhor acabamento na pintura.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro linear**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

9. DIVERSOS

9.1 BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO COM 10,00M X 0,40M. MODELO CAMINHODROMOS

O modelo do banco está detalhado no Projeto Arquitetônico e será um modelo padrão para todos os caminhódromos. O banco apresenta uma base de alvenaria com largura de 20 cm, laje maciça sobre base de alvenaria; elevação de 15 cm em alvenaria sobre laje maciça e placa de concreto sobre alvenaria.



Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade** instalada, segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais.

9.2 LIXEIRA EM CONCRETO 0,70X0,70X0,80M (MODELO CAMINHODROMOS)

O modelo da lixeira está detalhado no Projeto Arquitetônico e será um modelo padrão para todos os caminhódromos. A lixeira de concreto armado apresenta dimensões 0,70x0,70x0,80m, uma base com tijolos cerâmicos e argamassa e com tampa de aço.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade** de lixeira instalada, segundo as orientações estabelecidas por estas especificações, através de dimensões retiradas in loco.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais.

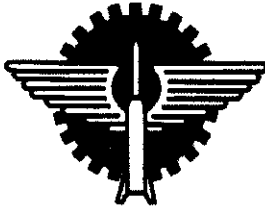
9.3 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM

Execução

Os pilares serão tubulares em aço galvanizado com diâmetro de 2" e altura 3,25 m de altura, atendendo todas as especificações descritas em projeto, sendo 0,5m chumbado na base. Serão assentados um pilar a cada 2m e deverão ser pintados com tinta esmalte sintético.

O material deverá ser novo e de primeira qualidade, sem defeitos de fabricação, perfeitamente confeccionados, esmerilhados e lixados de forma que não apresentem rebarbas ou saliências, deixando a peça com um acabamento liso e uniforme.

A tela em aço galvanizado revestida em PVC, losangular, fio 12 BWG, malha 2 1/2", modulada nas dimensões altura de 2,75m por 2m de largura, fixadas nos pilares com grampos



apropriados e padronizados pelo fabricante. O material deverá ser novo e de primeira qualidade, sem defeitos de fabricação, perfeitamente confeccionados.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de alambrado instalado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

9.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTOS COMPLETOS PARA QUADRA POLIESPORTIVA, PARA PRÁTICA DE VOLEIBOL, BASQUETE E FUTEBOL (TRAVES, POSTES, REDES, ARO, CESTAS, VER DETALHES NA COMPOSIÇÃO).

Acessórios

- Estrutura metálica com tabela de basquete

O conjunto de basquete será composto pelo par de tabelas de basquete em compensado naval de 1,80 x 1,20m, com aro metal e rede, a estrutura/suporte oficial para tabela de basquete será em tubo aço galvanizado d=5", H=3,05, piso/aro, com pintura sintética.

- Estrutura metálica de traves de futsal

Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm.

- Estrutura metálica para rede de vôlei

Conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3", H = 255cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais em fibra de vidro.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **conjunto** de alambrado instalado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.



9.5 PLANTIO DE GRAMAS E PLACAS

O terreno destinado ao plantio de vegetação rasteira ou arbórea será inicialmente limpo de todo material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos e materiais não biodegradáveis, material ferruginoso e outros. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio e a área de plantio deverá ser de boa qualidade e destorroada.

Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama batatais pelo terreno. Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

Após o plantio da grama, a CONTRATADA deverá irrigar o gramado diariamente, pelo menos duas vezes em dias de sol, e pelo menos uma vez em dias nublados. A irrigação deverá ser mantida até a CONTRATADA receber o Termo de Recebimento Definitivo da obra.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** efetivamente de grama aplicada, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

9.6 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR IGUAL A 2,00M.

O terreno destinado ao plantio da muda será inicialmente limpo de todo material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos e materiais não biodegradáveis, material ferruginoso e outros. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio e a área de plantio deverá ser de boa qualidade e destorroada.

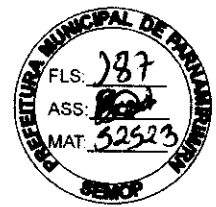
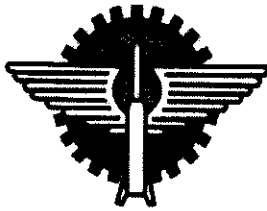
Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual e com o auxílio do guindauto hidráulico, a palmeira é posicionada no furo. Posteriormente, é feito o reaterro do furo com o solo local. Após o plantio todas as mudas devem ser regadas, molhando preferencialmente o solo com abundancia pelo menos uma vez por dia. A irrigação deverá ser mantida até a CONTRATADA receber o Termo de Recebimento Definitivo da obra.

O local do plantio seguirá o posicionamento apresentado no Projeto Arquitetônico. As mudas deverão ser entregues em perfeita saúde, livres de pragas e doenças.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade** efetivamente de muda plantada, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra,



equipamentos, ferramentas e leis sociais.

9.7 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLPS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20M³ / 155HP) E DESCARGA LIVRE

O volume de material escavado proveniente do corte de subleito excedente, ou seja, o material que não será utilizado no reaterro da microdrenagem e nivelamento das calçadas, será carregado em caminhões basculantes, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga será realizada em local de bota-fora licenciado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** efetivamente de material descarregado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

9.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM

O volume de material carregado será transportado em caminhões basculantes de 18m³, distante em média 30Km, do local da obra até o local de descarga.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** efetivamente de material descarregado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução da pintura em cal, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.



10. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

10.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro residente, podendo a critério da FISCALIZAÇÃO comparecer diariamente no canteiro de obras. Através do engenheiro residente deverão ser feitas todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.

Será obrigatória a presença no canteiro de obras de um encarregado geral em período integral, com experiência comprovada, para coordenar as equipes de trabalho presentes nas áreas de execução dos serviços.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, que poderá solicitar o aumento do número de empregados para execução dos serviços, caso verifique atraso no andamento dos mesmos.

Também poderá a fiscalização a seu critério exigir a substituição de qualquer profissional que esteja prejudicando a execução do contrato, a critério da fiscalização.

Critérios de medição e pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade** trabalhada no canteiro de obra referente aos 4 meses de obra. A cada 30 dias de trabalho poderá ser pago a equivalente 25% do item. Portanto, no final da obra após 120 dias, totalizando o valor de 100% que deverá ser pago a CONTRATADA.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas como deslocamento do profissional, refeições e demais leis trabalhistas e sociais.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda parte de instalações elétricas será fornecida pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, a qual ficará responsável pela instalação de postes, refletores e a iluminação pública das vias ao redor da área urbanizada.

A mão-de-obra deverá ser de boa qualidade e os serviços executados deverão seguir estas especificações. Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO, rejeitar qualquer serviço ou parte dele, caso não se tenha obedecido rigorosamente a estas normas.

Todo e qualquer material deverá ser submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO e, se refutado, deverá ser removido do canteiro de obras, dentro do prazo estipulado no **Diário de Obras**. Os materiais aplicados e os serviços desenvolvidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT.

Em caso de detalhes não mencionados nestas especificações técnicas ou no projeto original, a CONTRATADA deverá satisfazer ao que de melhor existir em trabalho no gênero. Assim sendo, qualquer modificação do projeto original e que por razão de ordem



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
SEMOP



técnica, se tornar necessária durante a execução, deverá ser antecipadamente comunicada à FISCALIZAÇÃO e somente poderá ser realizada com aprovação e liberação por escrito pela mesma.

Nenhuma alteração poderá ser feita pela CONTRATADA, aos termos, Valorizados e as unidades adotadas por esta especificação técnica ou projeto original.

Os quantitativos apresentados na planilha de serviço são estimados, podendo sofrer variações para mais ou para menos, sem contudo acarretar qualquer alteração nos preço unitário contratuais.

A CONTRATADA não poderá, em hipótese alguma, modificar os preços unitários ou condições de sua proposta, sob alegações de insuficiência de dados ou informações sobre os serviços, obras e ou condições locais existentes ou ainda, de qualquer falha na obtenção de dados.

As despesas de contrato, seguros, leis sociais, ISS, e outras que incidirem sobre os serviços e seu pessoal serão inteira responsabilidades da CONTRATADA.

A empreiteira obriga-se a requerer junto ao CREA a (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) dos projetos e serviços, apresentando cópia xerox à fiscalização.

A primeira medição só será liberada após apresentação da ART da obra devidamente registrada, bem como a fixação da placa de identificação da obra no local designado pela fiscalização da SEMOP. A medição final será liberada mediante verificação da completa limpeza da obra.

A CONTRATADA obriga-se a manter durante toda a execução dos serviços um engenheiro legalmente habilitado, na qualidade de coordenador, com autoridade bastante para atuar em nome da CONTRATADA, a fim de garantir a boa qualidade dos serviços e facilitar o trabalho da FISCALIZAÇÃO.

A Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento exercerá ampla FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços, devendo a mesma ou qualquer preposto por ela autorizado, ter acesso às instalações da CONTRATADA a qualquer tempo.

A CONTRATADA terá a responsabilidade quanto ao cumprimento das normas técnicas brasileiras (ABNT), das Especificações, códigos e regulamentos pertinentes ao objeto desta licitação.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras à disposição da fiscalização um **Diário de Obras**, com folhas enumeradas, compondo cada folha de um original e quatro cópias, onde serão anotadas as ordens de serviço e ocorrência. Este livro será aberto no início da obra devendo qualquer ocorrência ser assinalada pela FISCALIZAÇÃO a quem caberá uma das vias.

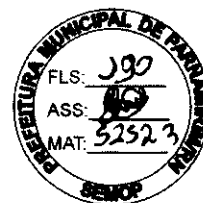
Toda a carga, descarga, transporte de materiais e a utilização de equipamento necessários à execução dos serviços serão encargos da CONTRATADA.

A CONTRATADA fornecerá os equipamentos, instrumentos, ferramentas e mão de obra necessários à completa execução dos serviços bem como os equipamentos de segurança do trabalho, sinalização iluminação das frentes de serviços, de acordo com a FISCALIZAÇÃO e em consonância com as normas de segurança.

Será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a indenização de qualquer acidente de trabalho, resultante da execução das obras e serviços contratados, ou qualquer caso fortuito. Será também de sua responsabilidade a eventual destruição ou danificação da obra em construção até a aceitação definitiva da mesma, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
SEMOP



contratados, ainda que ocorridos em via pública.

A CONTRATADA a obriga-se a corrigir, se por culpa direta e comprovada da mesma ou de seus propositos, os serviços por ela executados que apresentarem omissões ou defeitos de execução constatados pela fiscalização. A correção será por sua conta exclusiva.

A aceitação final dos serviços somente será concretizada após todos os reparos e correções necessários exigidos pela FISCALIZAÇÃO, e mediante a emissão dos termos de recebimentos de serviços.

Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução dos serviços, correção por conta da CONTRATADA.


A equipe de trabalho deverá ser composta por profissionais qualificados, com um coordenador apto a responder pela execução da obra e vinculados a contratada pela CLT.

Toda a equipe de trabalho deverá estar equipada com ferramentas compatíveis com a tarefa, vestimenta adequada, sapatos capacetes e outros utensílios de segurança quando necessário.

Correrão por conta e ônus da CONTRATADA, controle tecnológico e topográfico exigidos nesta Especificação Técnica ou outros que a FISCALIZAÇÃO julgue necessário à perfeita segurança da obra.

A obra deverá ser mantida limpa e periodicamente ser feita a remoção do material inservível. Quando da entrega da obra, a CONTRATADA deverá providenciar a retirada total dos entulhos com regularização do terreno. O custo desses serviços está embutido no preço global das obras.

Em caso de divergência entre cota do desenho e sua dimensão, medida em escala, prevalecerá sempre a primeira. Todos os serviços e materiais que constarem dos projetos e não forem mencionados nestas especificações, bem como os que não constarem dos projetos, e sim das especificações, serão interpretados como fazendo parte do projeto.



CLARA CAROLINA DE SOUZA
Coordenadora de Estudos e Projetos
Mat 7773