



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria de Obras, Transportes e serviços Públicos

01 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - LIMPEZA DO TERRENO

O terreno onde será executada a construção deverá ser totalmente limpo e os entulhos retirados;

1.2 - Locação da obra

A obra deverá ser locada com gabarito de madeira, devidamente nivelado.

1.3 - Escavação de alicerces;

A escavação dos alicerces terá profundidade mínima de 0,30m e largura de 0,25m.

02 - FUNDAÇÃO

2.1 – A base do abrigo será construída em alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos ou de tijolos maciços (1 vez), com o mínimo de 0,30m para alicerce e 0,10m para o baldrame, assentados em argamassa de cimento e areia (traço 1:4);

03 – ALVENARIAS DE VEDAÇÃO

3.1 - O abrigo será construído em alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos ou tijolos maciços (1/2 vez) com argamassa de cimento e areia (traço 1:4);

04 – REVESTIMENTOS DE PAREDES

4.1 - As paredes do abrigo, baldrame e base do tanque de lavar roupa serão rebocadas interna e externamente com argamassa de cimento e areia fina (traço 1:6), sobre uma base de chapisco de cimento e areia grossa lavada (traço 1:3);

05 - PAVIMENTAÇÃO

5.1 - O piso será de cimento liso (traço 1:3) com espessura de 0,02m sobre um contrapiso de concreto simples (traço 1:3:4) com 0,03m de espessura e declividade de 0,5 % para o ralo sifonado;

06 – COBERTURA

6.1 - A coberta será de telha cerâmica de 1ª qualidade, do tipo colonial sobre uma estrutura de madeira (caibros e ripas de massaranduba ou similar), com beiral de 0,15m em todo o seu perímetro e caimento de 20%;



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria de Obras, Transportes e serviços Públicos



07 - PINTURAS

7.1 - As paredes do abrigo, baldrame e bases do tanque de lavar roupa serão pintadas com tinta mineral branca à base de água (3 demãos);

7.2 - A porta e os forramentos serão lixados e pintados com tinta a óleo azul (3 demãos);

08 - ESQUADRIAS DE MADEIRA

8.1 - A porta e forramentos serão de madeira de muracatiara ou similar (seca), mechada, medindo 2,10m x 0,60m x 0,015m de espessura, com 03 (três) travas, medindo 0,10m x 0,02m. As tábuas deverão ter a largura mínima de 0,10m. A instalação será com 03 (três) dobradiças tipo cruz de 3 ½" afixadas com parafusos de fenda de 1" x 8 sobre forramentos de madeira, medindo 2,10m x 0,12m x 0,025m de espessura, com batedores dos dois lados. Serão afixados 2 (dois) ferrolhos nº 4, interno e externamente. Os forramentos laterais serão afixados com 6 (seis) parafusos de fenda de 3" distribuídos dois a dois na parte inferior, superior e no meio de cada forramento lateral (portais);

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DE MÓDULOS SANITÁRIOS TIPO 9 (PRIVADA, BANHEIRO, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO, LAVATÓRIO E TANQUE DE LAVAR ROUPA)

09 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

9.1 - Será instalado um ramal com tubo PVC de 25mm ligando um ponto de água existente no domicílio ao módulo sanitário;

9.2 - Toda a instalação hidráulica será executada com tubo e conexões de PVC rígido, conforme projeto. O registro de pressão que alimentará o chuveiro, bem como as torneiras do lavatório e do tanque de lavar roupa deverão ser de metal amarelo Ø ¾".

9.3 - Serão instalados um chuveiro e uma caixa de descarga de plástico;

10 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

10.1 - O vaso sanitário de louça será ligado diretamente à caixa de inspeção com tubo e conexões de PVC Ø 100mm;



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria de Obras, Transportes e serviços Públicos

10.2 - Será instalado no piso uma caixa sifonada \varnothing 0,15m ligada com tubo e conexões de PVC \varnothing 50mm à caixa de inspeção, a qual receberá as águas servidas do tanque de lavar roupa e do lavatório, através de tubo e conexões de PVC \varnothing 40mm;

10.3 - Será instalada uma coluna de ventilação com tubo \varnothing 50mm ligada diretamente à caixa de inspeção. O referido tubo deverá ser embutido no canto interno das paredes lateral e traseira do banheiro e ficar cerca de 0,30m acima da cobertura do banheiro, conforme projeto (corte BB' e planta das instalações sanitárias). O tubo e as conexões deverão ser de PVC rígido para esgoto.

11 – TANQUE SÉPTICO

11.1 - Deverá ser construído com manilhas de concreto armado com as seguintes dimensões: diâmetro interno de 1,00m, profundidade de 1,50m, sendo 1,20m de profundidade útil. O fundo do tanque séptico deverá ser de concreto simples com espessura de 0,04m (traço 1:3:4). A tampa deverá ser de laje pré-fabricada de concreto armado (cimento, areia grossa lavada e brita 0 – traço 1:3:3), medindo \varnothing 1,08m e 0,04m de espessura e ferragem com ferro CA 60 \varnothing 3/16”;

11.2 - Toda a instalação sanitária deverá ser com tubo e conexões de PVC rígido para esgoto, conforme projeto (planta baixa e corte AA') e as seguintes especificações:

- A entrada do tanque séptico será feita através de um Tê, onde será afixado um tubo de PVC rígido \varnothing 100mm, o qual terá a extremidade submersa 0,30m no líquido séptico; A saída será com tubo e um Tê de PVC \varnothing 100mm. Na extremidade inferior do Tê será fixado um tubo de PVC que ficará submerso 0,40m no líquido séptico;
- Deverá haver uma diferença de 5cm entre a geratriz do tubo de entrada e a geratriz do tubo de saída;
- O efluente será canalizado diretamente para a fossa absorvente através de tubulação de PVC rígido \varnothing 100mm para esgoto;

11.3 - Deveremos ser construídos com as seguintes distâncias horizontais mínimas, de acordo com a NBR 7229 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

- a) 1,50m de construções, limites de terreno, sumidouros, valas de infiltração e ramal predial de água;
- b) 3,0m de árvores e de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água;
- c) 15,0m de poços freáticos e de corpos de água de qualquer natureza.



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria de Obras, Transportes e serviços Públicos

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DE MÓDULOS SANITÁRIOS TIPO 9 (PRIVADA, BANHEIRO, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO, LAVATÓRIO E TANQUE DE LAVAR ROUPA)

12 - SUMIDOURO

12.1 - O sumidouro deverá ser construído com tijolos cerâmicos de 8 furos, com alvenaria em uma vez, com argamassa de cimento e areia (traço 1:4). Deverá medir internamente: 1,50m de comprimento, 1,00m de largura e 1,50m de profundidade. Os tijolos serão assentados com os furos virados para as paredes do terreno, para uma melhor absorção do efluente no terreno.

12.2 - A tampa do sumidouro será com 03 (três) lajes pré-moldadas de concreto armado (cimento, areia grossa lavada e brita nº "0" – traço: 1:3:3). A ferragem será de ferro CA 60 Ø 3/16" com malhas de 15cm x 15cm. As lajes terão as seguintes dimensões: 1,30m x 0,60m x 0,05m de espessura;

13 - TANQUE DE LAVAR ROUPA

13.1 - O tanque de lavar roupa será de fibra sintética, medindo 1,20m x 0,50m e espessura de 0,005m. A profundidade mínima será de 0,12m para o batedouro e a cuba, os quais deverão ter furos para fixação das válvulas plásticas;

13.2 - A tubulação de esgoto será constituída de válvulas plásticas, tubos e conexões de PVC rígidos Ø 40mm para esgoto, devendo essa tubulação ser ligada ao ralo sifonado, conforme projeto;

13.3 - O tanque de lavar roupa deverá ser instalado sobre uma base de alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos, medindo 0,85m de altura. Deverá ser construída uma calçada sob o referido tanque de lavar roupa, medindo 1,20m de comprimento, 1,00m de largura e 0,10m de altura, de acordo com as especificações dos sub-itens 2.1 e 5.1.

14 - LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

14.1 – Será instalado um lavatório de louça de 1ª qualidade sem coluna, tamanho médio. A tubulação de esgoto será constituída de válvula plástica para lavatório, tubo e conexões de PVC rígido Ø 40mm para esgoto, devendo essa tubulação ser ligada diretamente ao ralo sifonado, conforme projeto;

14.2 - O vaso sanitário deverá ser de louça de 1ª qualidade com acessórios, inclusive assento sanitário de plástico. A instalação deverá ser frontal à porta, sobre o piso já



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria de Obras, Transportes e serviços Públicos

construído, com uma distância de 0,10m entre a traseira do vaso e a parede, permitindo a instalação da tubulação da caixa de descarga.


15 – CAIXAS DE INSPEÇÃO

15.1 - Deverá ser construída uma caixa de inspeção com anel de concreto armado, medindo \varnothing 0,60m, 0,30m de profundidade e 0,04m de espessura. O fundo da caixa de inspeção terá um piso de cimento liso (traço 1:3) com espessura de 0,02m sobre um contra-piso de concreto simples (traço: 1:3:4) com 0,03m de espessura e declividade de 0,5%. Deverá ter uma canaleta para escoamento dos efluentes;

16 – PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

16.1 - Deverá ser instalada uma placa de identificação da obra, medindo 4,0m de comprimento e 2,20m de largura de acordo a Instrução Normativa da FUNASA.

Barroquinha - Ceará, Novembro de 2016


Patrícia Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 51.528
CPF: 009.989.083-63





MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÕES DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

1.0 OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer os parâmetros a serem observados durante toda a execução da obra DE **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placas da obra;
- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Locação da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:- Despesas administrativas da obra;

- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes externos e internos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaio ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras.

Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

2.1 – LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÕES DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

3.0 – MOVIMENTOS DE TERRA

3.1 – CONDIÇÕES GERAIS

O movimento de terras obedecerá rigorosamente as cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

3.2 – ESCAVAÇÕES

As cavas para a colocação do meio-fio será feita conforme alinhamento do projeto com altura e largura de 15 e 20cm respectivamente.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

3.3 – REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização do subleito é o serviço executado no terreno destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Este serviço consta essencialmente de colocação de aterros com uma altura média de 22cm, compactado e regularizado de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea do subleito.

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada a ordem de serviço.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÕES DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

- Motoniveladora deve ser suficientemente potente para escarificar, destorroar, misturar e homogeneizar massas, cuja espessura após a compactação possa atingir pelo menos 22,0 cm, e de conformar a superfície acabada dentro das exigências do projeto geométrico.
- A grade de discos, caso seja utilizada, deve ser rebocada por um trator de pneus, e capaz de complementar os trabalhos de destorroamento, mistura e homogeneização do teor de água iniciados pela motoniveladora. Poderão ser utilizados dispositivos tipo “pulvi-mixer”.
- Os caminhões distribuidores de água deverão ter capacidade suficiente para evitar o transtorno ocasionado por um número excessivo de unidades. Em qualquer hipótese não será aceito uma unidade com capacidade inferior a 4.000 litros.

Após a marcação topográfica da regularização, proceder-se-á a escarificação até 0,20 m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a compactação e o acabamento atinja a cota de projeto.

Caso seja necessária a importação de materiais, os mesmos serão lançados após a escarificação e espalhamento do material, efetuando-se então uma nova operação de espalhamento. As raízes e materiais pétreos com $F > 50,8$ mm porventura existentes serão removidos.

Caso seja necessário bota-fora, o mesmo poderá ser feito lançando-se o excesso nos taludes de aterros ou nos Pps, sem prejuízo à drenagem e às obras de arte.

A escarificação e o espalhamento serão feitos usando respectivamente o escarificador e a lâmina da motoniveladora. O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e/ou motoniveladora.

A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades. Nessa fase será completada a remoção de raízes, materiais pétreos com $F > 50,08$ mm e outros materiais estranhos.

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora e grade de disco. A faixa de umidade de compactação (Hc) terá como limites (Hot - 1,5)% e (Hot + 1,5)% onde a umidade ótima Hot é a obtida numa curva de compactação com amostra não trabalhada colhida para cada segmento aparente uniforme de material já homogeneizado a seco, com extensão máxima de 200 m.

A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé-de-carneiro vibratório. Eventualmente os lisos vibratórios e os pneumáticos autopropulsores para solos muito arenosos e para acabamento.

A operação de acabamento envolve rolos compactadores e motoniveladoras que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da superfície. Só é permitida a conformação geométrica por corte.

As pequenas depressões e saliências, resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-carneiro não são problemas à superfície acabada.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÕES DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

Controle de diâmetro máximo de partícula:

- Será verificado antes da compactação, visualmente e em caso de dúvida com uma peneira de malha 50,8 mm (2"), o diâmetro das partículas, devendo ser retiradas as de diâmetro superior.

Controle do Índice de Suporte Califórnia (CBR) e da expansão (no CBR).

- O subleito deve ser dividido em Intervalos Homogêneos, sendo cada um deles definido por um CBR de projeto (estatístico). Para cada intervalo Homogêneo (IH) colhe-se amostras, com distanciamento máximo de 250 m entre duas coletas consecutivas, imediatamente antes da compactação, de modo a se ter N amostras na faixa hc por intervalo a examinar (IE) do IH.
- Se $N < 9$ molda-se no próprio local (ou transporta-se a amostra em saco impermeável para laboratório) 2 corpos de prova (cp) CBR (proctor normal – 12 golpes) para cada amostra, tomando-se como resultados, tanto para o CBR como para a Expansão, o maior dos 2 valores (t^1_i - CBR, t^2_i - Expansão). Cada intervalo a examinar é considerado aprovado (AP) se forem satisfeitas as 2 condições:

$t^1_i >$ CBR de projeto do IH

$t^2_i \leq 2,0\%$ para cada i ($i < 9$)

Controle do Teor de Umidade de Compactação (hc).

- Serão feitas n determinações aleatórias de hc antes da compactação de um segmento aparentemente uniforme, sendo $n =$ extensão em m/50, com $n \geq 2$.

Controle do Grau de Compactação.

- A condição essencial para garantir uma boa execução é que o Grau de Compactação – GC atinja ao mínimo especificado. . GC é definido como a relação percentual entre a massa específica aparente seca (DS), geralmente chamada de densidade aparente seca, e a massa específica aparente seca máxima (DS, máx). $GC = DS \times 100 / DS, \text{máx}$

3.4 – COLCHÃO DE AREIA



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÕES DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

O colchão para a pavimentação terá altura de 20cm, sendo espalhado manualmente e energicamente apiloado, o material será do tipo areia grossa de boa qualidade, sendo o mesmo isento de qualquer matéria inorgânica.

A areia para o colchão de onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar Índice de Plasticidade nulo e ter a seguinte granulometria.

Peneira	% Passando
N° 4 (4,8 mm)	100
N° 80 (0,16 mm)	20 - 30
N° 200 (0,074 mm)	4 - 15

Essa areia poderá ser empregada também no preenchimento das juntas entre os blocos de pedra.

A areia satisfazendo as especificações, deverá ser transportada em caminhões basculantes, enleiradas na pista e espalhadas regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de areia ficar com espessura em torno de 20 cm.

3.5 – PAVIMENTAÇÕES EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa e rejuntadas com mistura de cimento e areia grossa na proporção de 1:4.

Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do projeto.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte forma:



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÕES DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

- Inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras serão espaçadas de 2,50 m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50 m. A cada de cada pedra mestra antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de projeto.
- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas ser alinhadas nem exceder a 1,5 cm.
- As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.
- Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchida (acunhadas) com pedras menores.
- Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação será feita a compactação, seguindo as seguintes recomendações:

- Antes da compressão, joga-se areia sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas devem-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.
- As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. . A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

Terminada a compressão, o excesso de areia sobre o calçamento é retirado com vassouras. E antes da aplicação da sarjeta com argamassa 1:4 deve-se lavar a pista com passadas rápidas do carro pipa.

3.6 – REJUNTAMENTO DE PAVIMENTO – EXECUÇÃO DE SARJETAS

Ao longo de todo o fio será executados rejuntamento do pavimento numa largura de 0,50m com argamassa de cimento e areia grossa na proporção de 1:4. Antes de sua execução o pavimento deveser varrido e abundantemente molhado.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÕES DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

3.7 – CAIAÇÕES EM DUAS DEMÃOS

As peças componentes do meio-fio deverão ser pintadas com cal, em 2 demãos, com broxa de tucum, alternadamente, em direções cruzadas, até atingir-se uma superfície de coloração compacta e uniforme em toda a sua superfície. As peças a serem pintadas deverão ser limpas previamente, evitando-se a caiação sobre sujeiras e bolores eventualmente existentes.

3.8 – ATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL SEM CONTROLE COM MATERIAL DE AQUISIÇÃO

- Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido de preferência areia em camadas sucessivas de altura máxima de 20cm copiosamente molhadas e energeticamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.
- O material de aterro deverá apresentar um CBR (Califórnia Bearing Ratio) da ordem de 30%.
- O aterro será sempre compactado a pelo menos 100% com referência ao ensaio de compactação ou de proctor, método AASHO (American Association of State Highway Official) intermediário.

O controle tecnológico da execução de aterros será procedido de acordo com a NB-501 da ABNT

4.0 – LIMPEZAS FINAIS DA OBRA

A obra será entregue completamente limpa e própria para o uso a qual foi destinada.

BARROQUINHA - CE, SETEMBRO DE 2015


Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 029.989.023-93



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

1 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho trata do Projeto de Construção de 01 (uma) Quadra Poliesportiva Coberta.

Obra a ser implantada no Município de Barroquinha – CE, conforme projetos anexos, no bairro Campo do Edimário, dentro do programa Urbanização, Regularização de assentamentos Precários.

2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

001 Grupo: SERVICOS PRELIMINARES

2.00 Composições: LOCACAO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que, resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta.

3.00 Composição: PLACA DA OBRA

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 4,00 × 3,00m, conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

002 Grupo: MOVIMENTO DE TERRA

1.00 Composição: ESCAVACAO MANUAL DE VALAS ATE 1,50 M

Serão executadas as cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno

encontrado.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

2.00 Composição: ATERRO COMPACTADO C/AQUISICAO

O aterro será executado com aquisição de areia fina, isenta de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser executado em camadas de 20 cm molhadas e apiloadas vigorosamente, até atingir ao nível indicado no projeto arquitetônico.

3.00 Composição: ATERRO COMPACTADO C/MATERIAL PRODUZIDO

Parte do aterro será executado com material produzido, oriundo das cavas das valas para fudações, isenta de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser executado em camadas de 20 cm molhadas e apiloadas vigorosamente, até atingir ao nível indicado no projeto arquitetônico.

003 Grupo: FUNDAÇÃO

1.00 Composição: FUNDACAO EM PEDRA ARGAMASSADA

A fundação de pedra argamassada será executada com pedras granítica íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30 cm x 20 cm x 10 cm. As pedras serão molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:5, leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calcadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas de forma a preencher toda a cava de fundação .

Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores. Deverá formar um todo maciço, sem vazios e terá largura espessura mínima de 30 (trinta) cm ou a espessura da alvenaria de elevação mais 15(quinze) cm (adotar o maior dos dois valores quando não houver indicação desta espessura no projeto estrutural e/ ou especificações). A profundidade mínima será de 60 (sessenta) cm .

2.00 Composição: ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM E=0.20M

As alvenarias de tijolo maciço, será executado no embasamento de todas as alvenarias da mureta do alambrado, muro de contorno da quadra e arquibancadas, cujas dimensões estão indicadas no projeto, O traço adotado para o assentamento do tijolo é de 1:3:5 (cimento, areia grossa e areia vermelha).

3.00 Composição: FUNDAÇÕES EM BLOCOS DE CONCRETO FCK 15 MPA

As fundações dos pilares das alvenarias de contorno e pilaretes de chumbamento do alambrado, será executada em blocos de concreto FCK 15 mpa, com as dimensões indicadas no projeto do cálculo estrutural.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

4.00 Composição: FUNDAÇÕES EM SAPATAS DE CONCRETO ARMADO FCK 15 MPA

As fundações dos pilares de sustentação da estrutura da cobertura, será executada em blocos de concreto FCK 15 mpa, com as dimensões indicadas no projeto do cálculo estrutural.

004 Grupo: PAREDES E PAINÉIS

1.00 Composição: ALVENARIA DE ELEVAÇÃO TIJOLO FURADO E=0,10M

As alvenarias de elevação serão executadas com tijolo furado de barro cozido e obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Para o assentamento dos tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, areia grossa e areia vermelha no traço 1:3:5. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e apuradas. As espessuras indicadas no projeto de arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas.

005 Grupo: CONCRETO

1.00 Composição: PILARES DE CONCRETO ARMADO FCK 15 MPA

Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso, isto é, a NB-1/78 (NBR 6178), NB-5/78 (NBR 6120), NB-11/51 (NBR 7190) e NB-14/86 (NBR 8800), em suas redações mais recentes. Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isso será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos. A armadura conforme E-ACO-1/78 (NBR 6118). As barras de aço não apresentarão excesso de ferragem, manchas de óleo, argamassa aderentes ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Os agregados conforme E-AGR.1, EB-4/82 (nbr 7211) e NB-1/78 (NBR 6118). Cimento conforme E-AGL.3 e NB-1/78 (NBR 6118). O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume. A água conforme E-AGU.1. Fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NB-11/51 (NBR 7190) e/ou NB-14/86 (NBR 8800). O construtor manterá permanentemente na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, uma betoneira e dois vibradores.

2.00 Composição: CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Sobre o embasamento, para coroamento de todas as alvenarias a nível do piso, será construída uma cinta de impermeabilização nas dimensões indicadas no projeto estrutural e com FCK= 15 MPA.

3.00 Composição: VERGA RETA EM CONCRETO ARMADO



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

Sobre o vão do portão de entrada será moldada ou colocada verga concreto armado. As vergas excederão a largura do vão em pelo menos 20cm em cada lado e terão altura mínima de 10cm.

006 Grupo: PAVIMENTACAO

1.00 Composição: LASTRO DE CONCRETO - 6CM

O lastro de concreto (contrapiso ou piso morto) será executado em concreto simples magro, sem função estrutural numa espessura de 6,0 cm e traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita).

2.00 Composição: PISO INDUSTRIAL

O piso industrial será executado com argamassa composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão. Deverá ser observado o alinhamento e nivelamento das fitas utilizadas nas juntas de dilatação.

A primeira etapa da aplicação será o assentamento das juntas plásticas, nas dimensões de 27x3mm, conforme padrão recomendado pelo fabricante, e com argamassa no traço de 1:3 (cimento e areia grossa). Seguidamente deverá ser executada a base com argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:3, aplica-se então a camada final, constituída pela mistura dos agregados e cimento com uma espessura de 3cm.

O polimento da superfície será executado com máquinas polimetrizes equipadas com esmeril.

3.00 Composição: LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO – ESP= 5CM - ARQUIBANCADAS

O lastro de concreto (arquibancadas) será executado em concreto simples magro, sem função estrutural numa espessura de 5,0 cm e traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita), conforme projeto.

4.00 Composição: CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m

Será construída uma calçada de proteção em cimentado com base de concreto L= 0,60m em todo o passeio externo, executados conforme indicação em projeto.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

007 Grupo: REVESTIMENTO

1.00 Composição: CHAPISCO

Camada irregular e descontínua será executada empregando areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber este tipo de revestimento.

2.00 Composição: REBOCO EM MASSA ÚNICA E= 20 MM

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento final seja a pintura. As alvenarias e chapiscos devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:4 (cimento, areia peneirada). A areia grossa adotada terá granulometria fina e deverá ser isenta de matéria orgânica. O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

008 Grupo: ESQUADRIAS

1.00 Composição: ESQUADRIAS DE FERRO - COMPLETA

A fabricação das esquadrias de ferro deverá obedecer rigorosamente ao projeto. Antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa.

Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, feitos com chapas de, no mínimo 2mm de espessura.

009 Grupo: COBERTURA

1.00 Composição: ESTRUT. METÁLICA P/ TELHA ALUMÍNIO E=0,6MM INCLUSIVE PINTURA TRINCHA 50MICRA

A estrutura Metálica da coberta da quadra de esportes, será executada com perfis em chapa de ferro de formato em "U", usados com linhas de terças, contraventos de ferro redondo de 5/16". Parafusos e demais necessários de ferro galvanizados. A construção e montagem da estrutura deve obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

2.00 Composição: TELHAMENTO EM TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA E=0,7MM

O telhamento será com telha em alumínio fixado na estrutura metálica em arco, sendo aceitos os produtos da Alcoa. O dimensionamento das telhas será decorrente do vão a vencer, procurando-se, alcançar com uma única peça evitando existência de junta transversais.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

O recobrimento longitudinal será de um perfil observando sua parte superior na direção predominante do vento.

Os elementos de fixação devem ser de alumínio ou de aço galvanizado conforme NBR 7397. É proibido o emprego de elementos de fixação de cobre.

010 Grupo: PINTURA

1.00 Composição: HIDRACOR EM PAREDES

Todas as faces das paredes rebocadas receberão uma pintura com tinta mineral solúvel em água (hidracor), em três demãos (caiação). A marca da tinta solúvel em água a ser utilizada é Hidracor.

2.00 Composição: ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO

Sobre as superfícies de ferro, preparadas com base zarcão para receber a pintura esmalte, serão aplicadas 2 demãos de tinta esmalte sintético cor preto das marcas Ypiranga, Suvinil ou Coral.

3.00 Composição: ZARCÃO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO C/TRINCHA - ESP. FINAL 50 MICRAS

Após limpa com solvente embebido em estopa, a estrutura receberá demão de zarcão e esmalte sintético (com utilização de trincha) da marca Suvinil, Ypiranga, Coral. A espessura final da base/pintura será de 50 micras. Será observada a uniformidade da pintura e o perfeito cobrimento da mesma.

011 Grupo INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.00 Composição: PROJETORES EXTERNOS COM LÂMPARA DE VM 400W

Para a iluminação da quadra poliesportiva, serão utilizados refletores com lâmpadas de vapor de mercúrio de 400w, fixados no topo dos postes circular de concreto armado, conforme projeto elétrico e deverão ser das marcas OSLAN, GE ou SYLVÂNIA.

2.00 Composição: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO

Será instalado um quadro de distribuição com barramento, para se fazer toda a distribuição dos circuitos elétricos da iluminação do ginásio de esportes.

3.00 Composição: CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 60 X60 X60 CM



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

Na entrada deverá ser executada uma caixa de passagem, para a execução das instalações elétricas. será construída em alvenaria de tijolo comum maciço nas dimensões internas de 60 x 60 cm e profundidade de 60 cm conforme indicado em projeto, revestida internamente com argamassa de 1:3 (cimento e areia grossa) sobre lastro de concreto com espessura de 10 cm, lastro de brita de 10 cm e tampa de concreto armado com espessura de 5 cm.

4.00 Composição: CAIXAS 4" X 4"

Todas as tomadas e interruptores deverão ser instaladas em caixas de ferro 4" x 4" , quando for o caso e estas deverão ser chumbadas nas alvenaria, nos locais e alturas indicados no projeto elétrico.

5.00 Composição: ELETRODUTO PVC ROSCAVEL 1"

As instalações elétricas serão executadas em eletrodutos rígidos da marca Tigre. Os eletrodutos serão emendados por luvas, os cortes serão feitos à serra e escariados a lima para remoção das rebarbas.

6.00 Composição: QUADRO DE MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Deverá ser instalada uma caixa de medição, instalado em poste de concreto(jardim), para a entrada da força para o Ginásio de esportes, todas as tubulações de eletrodutos deverão executados no subsolo.

7.00 Composição: CABO ISOLADO 6MM²

Os cabos a serem instalados serão os da marca Pirelli ou Ficap e serão adotadas as cores convencionadas em projeto para os fios fase, neutro, retorno e terra. A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes e pisos e depois de procedida a limpeza e secagem interna da tubulação. A fim de facilitar a enfição serão usados, como lubrificantes, talco ou diatomita. Todas as emendas serão feitas nas caixas não se permitindo emendas dentro dos eletrodutos.

8.00 Composição: ATERRAMENTO COMPLETO

Será executado um aterramento completo, no quadro de distribuição dos circuitos da quadra esportiva, para se evitar alguns transtornos por eventuais falta ou quedas de corrente elétricas, alongando assim, a vida útil dos equipamentos elétricos.

012 Grupo: AGUAS PLUVIAS



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

1.00 Composição: CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm

A calha galvanizada 26 desenvolvimento 50cm, a inclinação será de 1 cm de altura para cada metro de comprimento, para um bom fluxo do caminho das águas.

2.00 Composição: TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')

Todas as instalações Sanitárias deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Os tubos e conexões serão de PVC, sendo materiais de 1ª qualidade.

3.00 Composição: JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")

Todas as instalações Sanitárias deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Os tubos, joelhos, conexões serão de PVC, sendo materiais de 1ª qualidade.

013 Grupo: AGUAS PLUVIAS

NORMAS GERAIS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da fiscalização. A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios. Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais. As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes. Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por braçadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano. As derivações correrão, sempre que possível embutidas em paredes. Vazios, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no concreto da estrutura. Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem. Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

“plugs” ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade. Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos o quente em substituição ao uso das conexões. As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques. As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

REDE DE ESGOTO

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm, 2% para diâmetros 100mm, 1,0%. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário. A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem. A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido apostado ao do escoamento. Ligar os tubos de ventilação às canalizações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

014 Grupo: DIVERSOS

1.00 Composição: ALAMBRADO COM TUBO AÇO GALVANIZADO

O alambrado será executado em tubo de aço galvanizado e tela de arame liso galvanizado conforme detalhe do projeto. A altura do alambrado será de 4,00m nas laterais da quadra e 4,00m nos fundos da quadra, montada sobre uma mureta de alvenaria.

O alambrado será cravados na mureta, nos pilaretes de concreto armado. As soldas dos perfis serão contínuas. O acabamento final da grade será em pintura esmalte sintética cor a ser definida pela fiscalização com base zarcão. Os módulos das grades de ferro serão montados no local e locados conforme a planta de situação.

2.00 Composição: DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO CAMPO DO EDMARIO NO
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

Deverá ser executada a demarcação da quadra para futebol de salão e voleybol, com pintura a base de emulsão acrílica das marcas Suvinil Coral ou Ypiranga de acordo com layout do projeto.

3.00 Composição: ESTRUTURA METÁLICA PARA FUTSAL

Deverá ser adquirido um conjunto de trave para o futebol de salão, construído em tubos de ferro galvanizados de 2.1/2", com rede de nylon, nas dimensões do projeto

4.00 Composição: ESTRUTURA METÁLICA PARA VOLEYBOL

Deverá ser adquirido também, para o voleybol, um conjunto de estrutura composta por estrutura metálica e rede de nylon, nas dimensões do projeto.


Patrick Mello Cavalcanti
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63





MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO CAMPO DO EDMARIO NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

1.0 OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer os parâmetros a ser observada durante a execução da obra de **CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO CAMPO DO EDMARIO NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE**, meta integrante do contrato de repasse 352.321-12.

2.0 PROJETOS

A execução da presente edificação deverá obedecer à integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

3.0 NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

4.0 ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

5.0 FISCALIZAÇÃO

A Secretaria de Infra-estrutura do Município fará fiscalização permanente com autoridade para exercer em nome da Prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO CAMPO DO EDMARIO NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

6.0 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

7.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra
- Locação da obra
- Utilização de equipamentos

8.0 INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data da assinatura do contrato.

9.0 PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Locações da obra com auxílio topográfico



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO CAMPO DO EDMARIO NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE

A locação obedecerá rigorosamente ao projeto arquitetônico, quanto à planialtimetria e altimetria. Será executada por profissionais capacitados, através de estação total ou equipamento similar.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – Escavações manual de valas

Serão executadas as cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado.

2.2 - Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada

O aterro será executado com aquisição de areia fina, isenta de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser executado em camadas de 20 cm molhadas e apiloadas vigorosamente, até atingir ao nível indicado no projeto arquitetônico.

3 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 – Piso intertravado tipo tijolinho

A pavimentação em piso intertravado será executada com formato tipo tijolinho, nas dimensões 19,9x10x4cm, de modo a formarem desenhos de acordo com o jogo de cores empregadas.

Para o bom funcionamento do piso deve observar os seguintes elementos:

3.3.1. Confinamento:

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

3.3.2. Assentamento

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.
