ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE ALEGRE DE SERGIPE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E SANEAMENTO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÃO DESTINADA A QUADRA DE ESPORTES SEM COBERTURA NO POVOADO LAGOA DO ROÇADO

CONSTRUÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES SEM COBERTURA, NO MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE DE SERGIPE.

TOTAL DE CONTRUÇÃO: 780 M²

Engenheiro Civil
CREA-SE 2717191097

Digitalizado com CamScanner

INTRODUÇÃO

A presente especificação destina-se á orientação para a construção de uma QUADRA DE ESPORTES SEM COBERTURA, situado no povoado Lagoa do Roçado, Monte Alegre de Sergipe – SE. Esta especificação fixa as condições técnicas mínimas que devem ser obedecidas na execução das obras, serviços e fornecimento de materiais e equipamentos para o bom funcionamento da construção.

Os materiais e/ou serviços não previstos nesta especificação considerados similares, constituem casos especiais, devendo ser apreciados pela Fiscalização de **Monte Alegre de Sergipe.**

DA RESPONSABILIDADE DO EMPREITEIRO

A responsabilidade do empreiteiro é integral para a obra contratada nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da fiscalização não implica na diminuição da referida responsabilidade da empreiteira.

É de inteira responsabilidade do empreiteiro, a reconstituição de quaisquer danos e avarias causadas a serviços realizados, motivados pela construção inclusive aos de viação e urbanização.

É de inteira e única responsabilidade da firma empreiteira o pagamento de todos os materiais, mão-de-obra, equipamentos e como também todas as obrigações sociais, trabalhistas e previdenciárias, transportes, seguros e tudo mais que se fizerem necessários à conclusão e quitação dos encargos da referida obra.

A empreiteira sob pretexto algum poderá argumentar desconhecimento do local onde irá realizar a construção da CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES.

Caberá à empreiteira verificar e conferir todos os documentos e instruções que lhe forem fornecidos, comunicando ao fiscal, qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhe ou impeça a sua execução. A não observância destes dispositivos transferirá à empreiteira todas as responsabilidades pelo funcionamento ou instabilidade dos elementos viciosos.

Deverão à empreiteira facilitar por todos os meios, os trabalhos da fiscalização, mantendo inclusive no local da obra, em lugar adequado e em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os projetos, detalhes da especificação.

No caso de não estarem os trabalhos sendo conduzidos perfeitamente de acordo com os detalhes da especificação e instruções fornecidas pela FISCALIZAÇÃO ou de modo geral com as regras da arte de construir, poderá a fiscalização além das sanções previstas neste instrumento ou na legislação que rege a matéria determinará a paralisação total ou parcial dos trabalhos defeituosos, bem como a recomposição dos mesmos que será realizada pela empreiteira.

Digitalizado com CamScanner

NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO NAS OBRAS

Será exigido o cumprimento rigoroso da Lei nº. 6.514, que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil.

1. QUADRA DE ESPORTES

1.1. Serviços Iniciais

1.1.1. Placa de obra

Deverão ser colocadas placas alusivas às obras e serviços técnicos de terceiros, correndo os custos por conta dos mesmos, obedecendo a modelos a serem fornecidos pela Equipe Técnica da Prefeitura.

As placas oficiais, próprias da obra, terão as dimensões, conteúdo e padrão fornecidos pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da Construtora.

A Equipe Técnica da Prefeitura indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

A placa é composta em chapa de aço galvanizado.

1.1.2. Ligação Provisória de água

O armazenamento e a distribuição de água devem ser dimensionados levando-se em conta a execução simultânea de operações que envolvam seu uso, as quantidades necessárias para consumo e os períodos mais desfavoráveis do seu abastecimento.

A entrada provisória de água deve ser executada dentro dos padrões estabelecidos, cabendo à contratada tomar todas as providências necessárias ao fornecimento de água.

1.1.3. Aluguel de container

Canteiro de obras: a locação do canteiro de obras será feita de modo a facilitar o acesso com a obra propriamente dita e não interferir com as atividades do local. Será dotado de todas as instalações que se fizerem necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços. Serão providenciadas as ligações provisórias necessárias ao canteiro de obras, principalmente quanto à água, esgoto e energia elétrica.

Digitalizado com CamScanner

O CONTRATADO providenciará um local para a guarda de equipamentos e pequenas ferramentas. O container deverá ter as dimensões de 2,30m de largura, 6,00 m de comprimento e 2,50 m de altura em chapa de aço, com forro, isolador termo acústico e piso compensável naval. É terminantemente proibido cozinhar e aquecer qualquer tipo de refeição dentro do alojamento. Ele deve ser mantido em permanente estado de conservação, higiene e limpeza.

1.1.4. Limpeza mecanizada do terreno

Considera-se limpeza e capinagem os serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo.

Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra. A limpeza será executada mecanicamente com trator de esteiras.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removida do canteiro de obras.

1.1.5. Locação e gabarito da obra

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de arquitetura, 10,00cm (dez centímetros) acima do nível do terreno.

O gabarito deverá utilizar tábuas de pinho de 3, novas, com dimensões de 1"x12" e barrotes de 6"x 6", devidamente contraventado e nivelado à altura de 1,00m do solo e espaçados 1,50 m cada. Neste gabarito serão feitas as marcações de locação, sendo escritas em tinta a óleo vermelha as indicações dos eixos e/ou faces e designação dos elementos a executar.

1.2. Contenção

1.2.1. Alvenaria de Pedra

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

O assentamento será feito, preferencialmente, com argamassa no traço T4 (1:5 cimento e areia). As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal, em seguida, a superfície formada será umedecida em toda a 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 preenchidos com pedras menores, permitindo um melhor preenchimento, dos vazios entre elas, aumentando, assim, a segurança da estrutura.

Digitalizado com CamScanner

1.2.2. Escavação manual

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da Fiscalização.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

Os aterros e reaterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.

1.2.3. Aterro manual com compactação mecanizada

Em casos que requeiram reaterro especial com utilização de areia, deverão ser observadas as seguintes considerações:

- A areia deverá ser limpa, destituída de detritos, com o máximo de 5% de material passante na peneira 100 e permeabilidade da ordem de 1 X 10-2.
- O material deverá ser lançado em camadas horizontais de espessuras não superiores a 40cm.
- Deverá ser dada especial atenção ao método e à energia de adensamento a ser empregado caso exista alguma estrutura sob o aterro, visando não a danificar.

O aterro será executado com todo cuidado, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

Os trabalhos de aterro serão executados com o material adquirido e mecanicamente compactado.

1.3. Insfraestrutura

1.3.1. Escavação manual

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da Fiscalização.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

Digitalizado com CamScanner

Os aterros e reaterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.

1.3.2. Estruturas de concreto armado

As fundações e estruturas serão executadas de acordo com o projeto, obedecendo às normas específicas.

Armaduras – o aço será cortado e dobrado obedecendo rigorosamente aos procedimentos definidos na ABNT. Deverão ser considerados com o máximo de cuidado os traspassos, cobrimento da armadura e espaçamento das armaduras.

Formas em estrutura - serão em chapa compensada com no mínimo 12 mm de espessura.

Deverão ser observados com rigor os prumos de pilares, alinhamento de vigas e planicidade das lajes.

Concreto das fundações - deverá ser 21 MPA, usinado e bombeado. As técnicas de lançamento e adensamento deverão ser criteriosamente observadas tendo em vista a preocupação com bexigas e juntas frias nas peças estruturais. A cura será rigorosamente observada com inundação de água ou cobrimento com mantas ou sacos vazios molhados, durante o período estabelecido na Norma.

1.3.3. Alvenaria de Pedra

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

O assentamento será feito, preferencialmente, com argamassa no traço T4 (1:5 cimento e areia). As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal, em seguida, a superfície formada será umedecida em toda a 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 preenchidos com pedras menores, permitindo um melhor preenchimento, dos vazios entre elas, aumentando, assim, a segurança da estrutura.

1.4. Pavimentação

1.4.1. Lastro de Concreto

O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso.

Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional ou manualmente.

Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de PVC.

O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de réguas de madeira ou metálicas deslizando

Digitalizado com CamScanner

sobre "mestras" niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro.

A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das réguas.

1.4.2. Piso em concreto não estrutural

Pisos de concreto simples são pisos executados com este material, sem armação, sendo adotados em locais onde não haja muita solicitação devido a cargas estáticas ou móveis. Poderão ter acabamento áspero ou liso, devendo ser adotado fck superior a 13,5MPa.

1.4.3. Impermeabilização

Para proteção contra a ação da umidade e infiltração será necessário realizar impermeabilização prévia com lona preta plástica, com espessura de 150 micras.

1.4.4. Armação em tela de aço

É feita com aço CA-60 nervurado, proporcionando maior aderência do aço com o concreto.

Soldada em todos os pontos de cruzamento, garante melhor ancoragem, ligando os elementos estruturais, além de proporcionar um excelente controle de fissuramento.

Designada "Q92", com espaço entre os fios de 15x15cm, com diâmetro 4,2mm, seções 0,92cm/m, painel de 2,45mx6,00m.

1.4.5. Junta serrada

Serão executadas juntos em piso de concreto onde seus cortes deverão ser feitos por serra com disco diamantado, com profundidade de 5 cm, para a inserção de selante não acético monocomponente à base de silicone.

Após o corte com disco de serra, a superfície da junta deverá ser efetuada a limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme recomendações do fabricante.

1.5. Elevação

1.5.1. Alvenaria de bloco cerâmico

Serão executadas em alvenaria de blocos cerâmicos com dimensões 9x19x24cm, aparente, e= 0,09 m, para acabamento com revestimento externo/interno em chapisco e reboco, com fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas de espessura 0,020m, e verticais descontínuas.

As paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia regular, com espessura de 0,003m (três milímetros), e receberão reboco desempenado e feltrado (massa única) de argamassa de cimento e areia média, com espessura final de 0,025m (dois centímetros e 5 milímetros).

Digitalizado com CamScanner

1.5.2. Alambrado com tela de arame

Possuirão montantes verticais em tubo de ferro galvanizados com bitola de 2" (duas polegadas) e montantes horizontais em tubo de ferro galvanizados com bitola de 2" (duas polegadas) altura de 4,50m nas partes atrás das traves de futebol e nas laterais da quadra, chumbados em mureta de alvenaria com altura de 0,60m (sessenta centímetros), com montantes verticais que vão de 3,50 a 3,80(três metros e 50 centímetros a 3 metros e 80 centímetros) e travamentos nas extremidades, com aplicação de anticorrosivo (whasiprime), e pintura metálica esmalte sintético brilhante. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, e fio 14 BWG, malha quadrada 5 x 5 cm, revestido em PVC e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado fio 14 BWG, conforme especificação em projeto.

1.5.3. Rede de Proteção

Será instalado rede de proteção em fios de polietileno (nylon), malha 10 x 10 cm, a fim de evitar que a bola se afaste da área do jogo.

As dimensões devem estar conforme especificadas em projeto.

1.6. Revestimento

1.6.1. Chapisco

A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação, ou seja, conforme os traços T1 (uma parte de cimento: três partes de areia média), T2 ou T3 (1 de cimento: 3 de areia média + aditivo).

O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base (Traço T2).

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.

Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:

- Para remoção de pó e de materiais soltos - Escovar e lavar a superfície com água ou aplicar jato de água sob pressão.

- Para remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos - Escovar a superfície com solução alcalina de fosfato trisódico (30g de Na_3PO_4 em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância. Pode-se, ainda, saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração) durante cinco minutos e escovar em abundância.

Digitalizado com CamScanner

Poderão ser empregados, na limpeza, processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) sendo a remoção da poeira feita através de ar comprimido ou lavagem com água, em seguida.

Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser pré-molhada suficientemente.

A execução do chapisco deverá ser realizada através de aplicação vigorosa da argamassa, continuamente, sobre toda a área da base que se pretende revestir.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela Fiscalização.

1.6.2. Emboço/Reboco

A argamassa de emboço / reboco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação.

O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa.

A base a receber o emboço / reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento.

Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos ou blocos. O emboço / reboco deverá ser iniciado somente após concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- 24 horas após a aplicação do chapisco;
- 4 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as "guias" ou "mestras".

A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua.

Digitalizado com CamScanner

Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Os emboços / rebocos só serão executados depois da colocação dos marcos das portas e antes da colocação de alisares e rodapés.

O lançamento de argamassa com aditivo hidrófugo na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante.

Como esse componente do reboco apresenta dificuldades em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.

Na aplicação do emboço / reboco hidrófugo será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam a alvenaria.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do emboço / reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada a sua interrupção.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os emboços / rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

As paredes destinadas a servir de substrato para laminados plásticos, placas de cortiça e pinturas a base de epóxi e de poliuretano receberão emboço / reboco com argamassas pré-fabricadas (industrializadas).

1.7.Pintura

1.7.1. Pintura Acrílica

Serão usadas em duas demãos de tinta acrílica de primeira linha e serão aplicadas na pintura da quadra poliesportiva e alvenaria.

Esmalte sintético - serão aplicados em superfícies metálicas (portões, gradil, alambrados e grades) após a aplicação de anticorrosivo (whasiprime), quando especificado, obedecendo as cores indicadas em projeto.

1.7.2. Pintura e Demarcação

A pintura e demarcação da quadra de esportes se farão com tinta específica para pisos do tipo poliesportiva de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes conforme planta de marcação.

A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

Digitalizado com CamScanner

1.7.3. Pintura Esmalte

Todas os tubos de ferro serão devidamente preparados com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

1.8. Esquadrias

1.8.1. Portão

Os portões serão em chapa de aço estruturada em tubos galvanizados com trinco para cadeado. Composto em tela de arame galvanizado, nº 12, malha 2".

1.9. Equipamentos

1.9.1. Traves de Futebol de Salão

Serão em tubo galvanizados diâmetros determinados em projeto, pintadas sobre o whasiprime, devidamente esquadrinhadas formando um conjunto rígido, conforme dimensões indicadas.

Não "devem ser fixadas no piso, sendo passíveis de remoção quando do uso da quadra de basquete", onde terá um tubo de 3" (três polegadas), fixado dentro de base no piso, com tampa removível, com dimensão de 3x2m, com rede de polietileno fio 4mm.

1.9.2. Girafas para Basquete

Quando necessário, serão em tubo galvanizados diâmetros de 5" firmemente chumbados em fundação no piso e soldados sem rebarbas ou arestas, recebendo posterior pintura sobre o whasiprime.

As tabelas serão em chapas metálicas, convenientemente pintada, protegidas as faces externas.

1.10. Iluminação

Serão executadas de acordo com o projeto especifico, atendendo às normas da ABNT.

1.10.1. Luminárias em LED

Conforme indicado em projeto, serão utilizados postes em concreto com refletores em LED para iluminação da quadra de esportes, sendo distribuídos três em cada lateral da quadra.

As luminárias LED a serem instaladas deverão possuir os seguintes requisitos:

Digitalizado com CamScanner

- Serem fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, estando prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública;

- Todas as fases de alimentação do ponto de iluminação deverão possuir proteção elétrica

1.10.2. Caixas de Passagem

Nas interligações entre rede de distribuição e pontos de iluminação, ou seja, entre caixa de passagem e poste, será utilizado eletroduto de PVC flexível, conforme indicado em planta.

Os circuitos que alimentarão a quadra de esportes deverão ser conforme tabela do quadro de distribuição, dotados de sistema de proteção através de 01 disjuntor bifásico de 20A, abrigado em caixa com barramento.

A ligação entre os refletores da quadra e o quadro de distribuição far-se-á através de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², antichama 450/750 v.

Onde a tensão for 127V a ligação será feita por duas fases diferentes e um terra, totalizando uma tensão de 220V que alimentará os refletores. Onde a tensão for 220V será ligado uma fase, um neutro e o terra, sendo de fundamental importância aterrar todos os circuitos.

Serão utilizadas caixas de passagem com dimensões de 30x30x30cm, em alvenaria revestida e impermeabilizada, em todos os pontos de mudança de direção dos eletrodutos, bem como para dividi-las em trechos, não superiores a 60m. Os dutos serão assentados de modo a resistirem aos esforços externos, tendo-se em vista as condições próprias do terreno, devendo ser envelopado em todos os trechos.

Serão utilizados refletores super LED, com lâmpadas de vapor metálico 100w, 220v, tendo corpo de alumínio fundido de alto rendimento luminotécnico.

O quadro de distribuição deverá ser de 6 divisões sem barramento, para que possa comportar os 2 disjuntores bifásicos dimensionados conforme projeto elétrico.

A entrada de energia elétrica será bifásica com demanda entre 0 e 10,1kW, com aterramento composto de uma haste de cobre de 16mmx2,40m.

1.11. Arquibancada

1.11.1. Infraestrutura

1.11.1.1. Escavação manual

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da Fiscalização.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Digitalizado com CamScanner

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

Os aterros e reaterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.

1.11.1.2. Alvenaria de Pedra

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

O assentamento será feito, preferencialmente, com argamassa no traço T4 (1:5 cimento e areia). As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal, em seguida, a superfície formada será umedecida em toda a 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 preenchidos com pedras menores, permitindo um melhor preenchimento, dos vazios entre elas, aumentando, assim, a segurança da estrutura.

1.11.1.3. Aterro manual com compactação mecanizada

Em casos que requeiram reaterro especial com utilização de areia, deverão ser observadas as seguintes considerações:

- A areia deverá ser limpa, destituída de detritos, com o máximo de 5% de material passante na peneira 100 e permeabilidade da ordem de 1 X 10-2.
- O material deverá ser lançado em camadas horizontais de espessuras não superiores a 40cm.
- Deverá ser dada especial atenção ao método e à energia de adensamento a ser empregado caso exista alguma estrutura sob o aterro, visando não a danificar.

O aterro será executado com todo cuidado, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

Os trabalhos de aterro serão executados com o material adquirido e mecanicamente compactado.

1.11.2. Pavimentação

1.11.2.1. Pisos em geral

Pisos em concreto simples são pisos executados com este material, sem armação, sendo adotados em locais onde não haja muita solicitação devido a cargas estáticas ou moveis. Tem acabamento liso, devendo ser adotado fck de 15Mpa, com espessura de 7cm, com ou sem loja plástica, dependendo da sua aplicação.

Digitalizado com CamScanner

Digitalizado com CamScanner

1.11.2.2. Junta Serrada

Serão executadas juntos em piso de concreto onde seus cortes deverão ser feitos por serra com disco diamantado, com profundidade de 5 cm, para a inserção de selante não acético monocomponente à base de silicone.

Após o corte com disco de serra, a superfície da junta deverá ser efetuada a limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mástique, conforme recomendações do fabricante

1.11.2.3. Alvenaria de bloco cerâmico

Serão executadas em alvenaria de blocos cerâmicos com dimensões 9x19x24cm, aparente, e= 0,09 m, para acabamento com revestimento externo/interno em chapisco e reboco, com fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas de espessura 0,020m, e verticais descontínuas.

As paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia regular, com espessura de 0,003m (três milímetros), e receberão reboco desempenado e feltrado (massa única) de argamassa de cimento e areia média, com espessura final de 0,025m (dois centímetros e 5 milímetros).

1.11.2.4. Chapisco

A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação, ou seja, conforme os traços T1 (uma parte de cimento: três partes de areia média), T2 ou T3 (1 de cimento: 3 de areia média + aditivo).

O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base (Traço T2).

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.

Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:

• Para remoção de pó e de materiais soltos - Escovar e lavar a superfície com água ou aplicar jato de água sob pressão.

• Para remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos - Escovar a superfície com solução alcalina de fosfato trisódico (30g de Na3PO4 em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância. Pode-se, ainda, saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de

ácido muriático (5 a 10% de concentração) durante cinco minutos e escovar em abundância.

Poderão ser empregados, na limpeza, processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) sendo a remoção da poeira feita através de ar comprimido ou lavagem com água, em seguida.

Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser pré-molhada suficientemente.

A execução do chapisco deverá ser realizada através de aplicação vigorosa da argamassa, continuamente, sobre toda a área da base que se pretende revestir.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela Fiscalização.

1.11.2.5. Emboço/Reboco

A argamassa de emboço / reboco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação.

O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa.

A base a receber o emboço / reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento.

Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos ou blocos. O emboço / reboco deverá ser iniciado somente após concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- 24 horas após a aplicação do chapisco;
- 4 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as "guias" ou "mestras".

A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada.

Digitalizado com CamScanner

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua.

Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Os emboços / rebocos só serão executados depois da colocação dos marcos das portas e antes da colocação de alisares e rodapés.

O lançamento de argamassa com aditivo hidrófugo na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante.

Como esse componente do reboco apresenta dificuldades em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.

Na aplicação do emboço / reboco hidrófugo será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam a alvenaria.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do emboço / reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada a sua interrupção.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os emboços / rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

As paredes destinadas a servir de substrato para laminados plásticos, placas de cortiça e pinturas a base de epóxi e de poliuretano receberão emboço / reboco com argamassas pré-fabricadas (industrializadas).

1.11.3. Degraus

1.11.3.1. Alvenaria de bloco cerâmico

As serão executadas em alvenaria de blocos cerâmicos com dimensões 9x19x24cm, aparente, e= 0,09 m, para acabamento com revestimento externo/interno em chapisco e reboco, com fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas de espessura 0,020m, e verticais descontínuas.

As paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia regular, com espessura de 0,003m (três milímetros), e receberão reboco desempenado e feltrado (massa única) de argamassa de cimento e areia média, com espessura final de 0,025m (dois centímetros e 5 milímetros).

1.11.3.2. Pisos em geral

Pisos em concreto simples são pisos executados com este material, sem armação, sendo adotados em locais onde não haja muita solicitação devido a cargas estáticas ou moveis. Tem acabamento liso, devendo ser adotado fck de 15Mpa, com espessura de 7cm.

1.11.3.3. Chapisco

Digitalizado com CamScanner

A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação, ou seja, conforme os traços T1 (uma parte de cimento: três partes de areia média), T2 ou T3 (1 de cimento : 3 de areia média + aditivo).

O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base (Traço T2).

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.

Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:

- • Para remoção de pó e de materiais soltos - Escovar e lavar a superfície com água ou aplicar jato de água sob pressão.

- • Para remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos -Escovar a superfície com solução alcalina de fosfato trisódico (30g de Na3PO4 em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância. Pode-se, ainda, saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração) durante cinco minutos e escovar em abundância.

Poderão ser empregados, na limpeza, processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) sendo a remoção da poeira feita através de ar comprimido ou lavagem com água, em seguida.

Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser pré-molhada suficientemente.

A execução do chapisco deverá ser realizada através de aplicação vigorosa da argamassa, continuamente, sobre toda a área da base que se pretende revestir.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela Fiscalização.

1.11.3.4. Emboço/Reboco

A argamassa de emboço / reboco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação.

O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa.

A base a receber o emboço / reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento.

Digitalizado com CamScanner

Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos ou blocos. O emboço / reboco deverá ser iniciado somente após concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- • 24 horas após a aplicação do chapisco;
- • 4 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as "guias" ou "mestras".

A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua.

Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Os emboços / rebocos só serão executados depois da colocação dos marcos das portas e antes da colocação de alisares e rodapés.

O lançamento de argamassa com aditivo hidrófugo na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante.

Como esse componente do reboco apresenta dificuldades em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.

Na aplicação do emboço / reboco hidrófugo será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam a alvenaria.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do emboço / reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada a sua interrupção.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os emboços / rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

As paredes destinadas a servir de substrato para laminados plásticos, placas de cortiça e pinturas a base de epóxi e de poliuretano receberão emboço / reboco com argamassas pré-fabricadas (industrializadas).

1.11.4. Pintura Acrílica

Digitalizado com CamScanner

Serão usadas em três demãos de tinta acrílica de primeira linha e serão aplicadas em toda a estrutura da arquibancada.

A pintura deve ser executada no melhor nível de qualidade, oferecendo um acabamento perfeito.

A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira.

1.12. Diversos

1.12.1. Guarda corpo

Guarda-corpo em tubos de aço galvanizado (altura = 1.00), com barras verticais a cada 2.00m (1 1/2"), barra horizontal intermediária (1 1/2") e barra horizontal superior (2").

1.12.2. Limpeza final

A limpeza pós-obra consiste num minucioso trabalho de eliminação de sujeiras, respingos, manchas de tinta e excesso de rejunte deixados durante a obra. Esse tipo de limpeza é muito diferente de uma limpeza comum. Uma construção ou reforma acumula muita sujeira são quilos de concreto, cimento, papelão, gesso, tinta, pó, cola e pedras.

1.12.3. Placa de Inauguração

Placa de inauguração de obra em alumínio fundido medindo 0,60 x 0,80 m, com fixação em argamassa cimento e areia com traço T1 (1:3).

1.13. Acessibilidade

1.13.1. Assentamento de Guia

O assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado em trecho reto deverá ser executado conforme as especificações e Normas. Suas dimensões serão de 13.0cm de base superior, 15.0 cm de base inferior, 20.0 cm de altura e 100.0 cm de comprimento.

Para o assentamento das mesmas deverá ser observado o seu alinhamento e nivelamento.

1.13.2. Execução de passeio

As calçadas externas serão em concreto desempenado, Fck = 15 MPa, e=8cm, com juntas plásticas a cada 1,00 m, formando retângulos perfeitos, moldadi in loco, sem armação, com acabamento convencional.

Digitalizado com CamScanner

2. ENTREGA DE OBRA

A contratada só poderá entregar a quadra de esportes depois que o Comitê de Controle fizer uma visita à obra e constatar o seu bom estado de construção.

Será feita também uma verificação no funcionamento e segurança de todas as instalações, aparelhos, peças, ferragens, esquadrias, etc., e em toda a obra.

Qualquer peça que esteja deficiente será corrigida, refeita ou substituída pela Assistência Técnica.

MONTE ALEGRE DE SERGIPE – SE, 23 DE SETEMBRO DE 2020.

Marcos Rangel S. Mota
Engenheiro Civil
CREA-SE 2717191097

Digitalizado com CamScanner