MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MUÇUM

LOCAL: RUA JOÃO DALAZEN – MUÇUM – RS.

OBJETIVO

O presente documento tem por finalidade estabelecer as condições que regerão o uso dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na execução da AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MUÇUM, com área de 208,00m².

GENERALIDADES

Quaisquer dúvidas quanto a especificação dos serviços ou materiais, ou ainda alterações de projeto, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO para que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Se houverem divergências entre as dimensões do projeto e as medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Se as divergências forem entre o projeto e as especificações, prevalecerão as últimas.

Será de inteira responsabilidade do executor, a concordância entre os projetos de arquitetura e os projetos complementares, entre projetos de arquitetura e local da construção (topografia local) e ainda entre projetos complementares e projetos das concessionárias (redes públicas).

Os serviços e materiais utilizados na obra deverão satisfazer as Normas Brasileiras. Amostra dos materiais deverão passar pela análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da compra definitiva.

CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

Materiais, mão-de-obra e equipamentos

Para a execução das obras e serviços que forem ajustados, caberá ao executante fornecer e conservar todo o equipamento mecânico e o ferramental necessário.

É integral responsabilidade do Executante aliciar mão-de-obra idônea na quantidade necessária para assegurar progresso satisfatório às obras dentro dos cronogramas previstos.

A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do executante.

Sub-contratações

O executante não poderá sub-contratar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente em alguns serviços especializados, mantida. Porém, a sua responsabilidade direta perante o contratante.

Seguros e acidentes

Correrá por conta exclusiva do executante a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras contratadas, uso indevido de patentes registradas, a destruição ou danificação da obra, da parte já construída e em construção até a definitiva aceitação da mesma, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora do canteiro de obras.

Licenças e franquias e ART

É de conta do executante a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a contratar, observando todas as leis, códigos e posturas referentes à obra e a segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados.
É obrigado, outrossim, o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços.

A observância das leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente, abrange, também as exigências do CREA.

Modificação do projeto

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não encarecimento da obra, será executada sem autorização do contratante e do autor do projeto.

PROJETO

A autoria do projeto arquitetônico, projeto hidráulico, sanitário, elétrico, e orçamento é da Engª Civil **Letícia Botoluzzi Celli.**

OBS.: Todas as cópias xerográficas das Discriminações Técnicas e dos demais documentos escritos do projeto necessários ao seu trabalho serão de conta do executante.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Trata-se dos serviços necessários para organizar, dar condições de início à obra, bem como manter sob controle de qualidade e segurança o desenrolar de todas as atividades e serviços necessários à execução da edificação.

A empresa executante da obra deverá organizar e manter no cotidiano, equipamentos de proteção individual para seus funcionários, fiscais e visitantes, bem como estabelecer normas e hábitos voltados para a higiene e segurança como um todo.

A obra deverá, permanentemente, estar com o canteiro organizado e limpo. A retirada de entulho se dará de acordo com a necessidade de desobstrução. Durante o tempo em que a obra estiver em andamento, deverão ser feitas remoções e desobstruções diárias no entorno, para que os serviços fluam tranquilamente, visando também a segurança dos trabalhadores envolvidos.

A Empresa Executante deverá colocar tapumes cercando a área da obra, de modo a impedir que os transeuntes tenham acesso ao canteiro de obras. **A necessidade dos mesmos será de responsabilidade do executante, quanto à segurança do canteiro.** Terão altura de 2,20m.

1.1 Placa de Obra

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários os dados da obra. A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, terão de respeitar as seguintes medidas: 2,00m x 1,25m. A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizado, com espessura de 1,125mm. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,50m).

1.2 Depósito de canteiro de obras

A construção do depósito será nas dimensões de 2,00x3,00 m, perfazendo 6,00 m². A localização do mesmo dentro do canteiro de obras, será objeto de estudo pelo executante e aprovado pelo fiscal da contratante.

1.3 Locação convencional de obra

A locação da obra será realizada com instrumentos de precisão pelo engenheiro do Executante.

O executante procederá a locação plana e altimétrica da obra de acordo com a planta de situação aprovada pelo contratante, que lhe fornecerá os pontos de referência a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade.

Serão verificadas cuidadosamente pelo Executante as dimensões, alinhamentos. Ângulos e níveis do projeto em relação às reais condições do local.

Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado por escrito aos autores do projeto que deverão deliberar a respeito.

Concluída a locação, será comunicado o fato ao fiscal técnico, que deverá aprová-la.

A aprovação da fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo do prédio.

A ocorrência do erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da fiscalização).

2. MOVIMENTO DE TERRAS

2.1 Nivelamento do terreno escavadeira hidráulica ou retroescavadeira

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra, devendo ser o material retirado reservado para esse fim.

Na escavação será utilizado trator sobre esteiras para nivelamento do terreno, obedecendo aos cortes e aterros dos taludes do terreno. Serão procedidas escavações para a execução das fundações, pavimentações e redes complementares e especiais. O material resultante, considerado “entulho”, deverá ser retirado para fora do lote.

O serviço será executado pelo Município de Muçum.

3. FUNDAÇÕES

A elaboração do projeto de Fundações deverá ser de responsabilidade do EXECUTANTE, devendo este respeitar as dimensões mínimas das fundações e vigas baldrame e de cobertura apresentadas pelo CONTRATANTE. O projeto e a execução das fundações deverão satisfazer integralmente às normas da ABNT, em especial a NBR 6122/2010 e a NBR 6118/2014, relativas ao assunto, e o responsável técnico correspondente deverá apresentar o documento ART de projeto e execução destes serviços.

As fundações devem respeitar as dimensões mínimas apresentadas no projeto do CONTRATANTE, e deverão apresentar Fck mínimo de 30 MPa.

Em todas as fôrmas utilizadas para moldar as estruturas em concreto armado deverão receber desmoldante na parte interna.

Para execução das armações, os ferros deverão ser limpos e endireitados sobre pranchões de madeira. Recomenda-se que o corte e o dobramento das barras de aço sejam feitos a frio e não se admitindo o aquecimento em hipótese alguma. A armação será separada da fôrma por meio de espaçadores (pastilhas).

O concreto será composto de cimento, água, agregados e quaisquer componentes mencionados, a critério da fiscalização e por conta do EXECUTANTE, que produza propriedades benéficas conforme comprovado em ensaios de laboratório e aprovado pela fiscalização.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser devidamente vibrado. Todo concreto deverá receber cura cuidadosa. A desmoldagem deverá ser efetuada respeitando os prazos e sequência fixada pelo calculista.

O concreto e materiais componentes obedecerão às normas e especificações ABNT, ASTM e outras normas e especificações determinadas pela fiscalização.

Tanto a marcação dos eixos quanto o nivelamento do gabarito deverá ser executado por pessoal habilitado em topografia com conhecimento e prática em serviços desta natureza, capaz de fazer um perfeito trabalho, tanto no campo, quanto no escritório. Deverá ser utilizado instrumentos próprios para a locação. Este serviço deverá ser acompanhado de perto pelo engenheiro residente e o mestre de obras.

Para a impermeabilização das vigas baldrame, deve-se fazer o capeamento na espessura de 1,5 cm, descendo 30 cm nas laterais. Após a completa secagem da argamassa impermeável, aplicar 2 demãos de tinta asfáltica.

4. SUPRA-ESTRUTURA

O projeto estrutural e sua execução deverão satisfazer integralmente à NBR 6118/2014, da ABNT. A elaboração deste projeto será por conta do EXECUTANTE. Todos os itens em concreto armado da supraestrutura a serem executados deverão atender ao Fck mínimo de 30 MPa e as dimensões mínimas apresentadas em projeto do CONTRATANTE.
Para esta obra, será prevista a seguinte supraestrutura: pilares, vigas de cobertura, e laje pré-moldada, sendo o concreto bombeado.
Serão construídos pilares em concreto armado, cuja localização consta em projeto arquitetônico. As dimensões e armadura a serem utilizadas devem estar de acordo com projeto estrutural elaborado pelo profissional responsável da EXECUTANTE, que deverá atender integralmente às normas da ABNT relativas ao assunto, e apresentar o documento ART de projeto e execução destes serviços.
O concreto a ser utilizado deverá apresentar traço compatível com a resistência exigida, sendo indispensável que se proceda a seleção rigorosa dos materiais manipulados e cura cuidadosa.
No concreto à vista, além dos requisitos normalmente exigidos para os elementos de concreto armado, deve-se ter cuidado para se obter superfícies com homogeneidade de textura, regularidade e acabamento perfeito.
As cavidades, falhas ou trincas que porventura ocorrerem nas superfícies do concreto serão preenchidas com argamassa de cimento e areia, de modo a lhe conferir estanqueidade, resistência e textura uniforme.
Será executada laje de cobertura do tipo pré-moldada, com tavelas cerâmicas e vigotas compatíveis com as cargas existentes.
As lajes deverão ser escoradas de forma a manter perfeito nivelamento destas estruturas, conforme solicitado em projeto, Deverá obedecer as especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela Fiscalização.
O concreto das lajes deverá ser lançado às formas, vibrado de acordo com a necessidade em cada ponto evitando a demora do mangote, provocando segregação do concreto. A vibração deverá obedecer ao critério de aparência de nata na superfície, momento no qual deverá ser paralisada naquele ponto. Os vibradores deverão ter o diâmetro de 35 a 38 mm no máximo.

5. ALVENARIA

5.1 Alvenaria de tijolo maciço e=20cm

A alvenaria externa terá espessura de 20cm será executada em tijolos cerâmicos maciços.
Todos serão assentados em 1 vez (“deitados”). Deverão ser de 1º qualidade, bem queimados, com ambas as faces uniformes, apresentando-se perfeitamente nivelados e prumados. Os blocos não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais como trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e desconformidade de cor.
O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8. Como opção, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada.

As juntas terão 1,0 cm de espessura máxima. As fiadas deverão estar perfeitamente alinhadas e aprumadas.
As alvenarias observarão as dimensões e alinhamentos indicados no projeto e serão executadas, com fiadas horizontais em nível e juntas em prumadas alternadas perfeitas.

5.2 Alvenaria de bloco cerâmico e=15cm

A alvenaria interna com espessura de 15cm será executada em blocos cerâmicos de 14x19x39cm. As alvenarias observarão as dimensões e alinhamentos indicados no projeto e serão executadas, com fiadas horizontais em nível e juntas em prumadas alternadas perfeitas.
A platibanda e a torre da caixa d'água também serão em blocos cerâmicos.
O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8. Como opção, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada.

5.3 Vergas e contravergas

Todas as aberturas serão encimadas por vergas de concreto, com apoio mínimo de 20 cm de cada lado, convenientemente armadas. Nas partes inferiores dos vãos de janelas, terão contra-vergas. Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação preparado em betoneira.
Os vãos de portas e janelas receberão vergas de concreto armado moldado in loco na parte superior e contravergas na parte inferior das janelas, devendo possuir dimensões de no mínimo 10x10cm.
Aplicável nas janelas e portas, sendo necessária a utilização de 3 barras de aço CA-60 de bitola 5mm, com cobrimento mínimo do concreto de 2,50cm.

6. COBERTURA

6.1 Estrutura de madeira

Será utilizada estrutura de madeira do tipo tesouras em todo o telhado, inclusive na cobertura da caixa d'água.
O dimensionamento e espaçamento das estruturas deverão ser adequados ao tipo de telha, seguindo as especificações do fabricante.
A madeira a ser utilizada é de lei, seca, isenta de branco, caruncho ou broca, não ardida e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.
Deverá ser calculada e executada conforme NB-11/51 (NBR 7190).
As peças de madeira serão efetuadas com chanfros a 45º, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar à compressão e não a tração e posicionando-as próximas aos apoios.
As peças da estrutura de madeira receberão – salvo especificação em contrário – tratamento ignífugo e/ou imunizante.

6.2 Cobertura com telha metálica e=0,5mm

Serão usadas telhas metálicas e=0,5mm. Montagem e fixação deverão obedecer às indicações do fabricante, bem como o transporte, carga, descarga, armazenamento e montagem. A inclinação do telhado será de no mínimo 10%.

6.3 Cumeeira em perfil ondulado de alumínio

As cumeeiras serão em perfil ondulado de alumínio, de material aço revestido com alumínio-zinco com espessura de mínima de 0,5mm.

6.4 Calha e rufos em chapa de aço galvanizado

Serão usadas rufos em chapas de aço galvanizado nº 24 com arremate das telhas com a parede, e calhas também em chapas de aço galvanizado nº 24
O recobrimento lateral será aproximadamente 1 onda e 1/2 de onda.
A fixação das chapas será efetuada com ganchos chatos.
A colocação das chapas será feita dos beirais para as cumeeiras, em faixas perpendiculares ás terças, sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos dominantes.

7. CONTRAPISO/ PISOS/ GRANITOS

Será executada uma sub-base com material rachão ou macamdae, para posteriormente ser colocada lastro de brita 15 cm de espessura.
Será executado contrapiso de concreto (5cm de espessura) sobre o leito de brita (15cm) compactado em diversas camadas.
Os contrapisos só serão executados depois de estarem colocadas todas as canalizações que passam sob o piso.
O contrapiso deverá ser concretado em panos de no máximo 3,00 x 3,00 m, ficando a dilatação como juntas secas.
Os pisos utilizados serão os seguintes do tipo porcelanato de cor clara de dimensão de 45x45 cm (ou 50x50) PIV, classe A, de 1ª qualidade, marca Eliane ou similar, assentado com argamassa AC-III e rejuntados com cimento e alvaiade, deverá ser enviado ao fiscal do município uma amostra do piso para posterior execução.
As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas.
As juntas serão, inicialmente escovadas e umedecidas, após receberão a argamassa de rejuntamento impermeável.
O rodapé também será em porcelanato 45x45 cm (ou 50x50) com altura de 7 cm.
As soleiras e peitoris deverão ser de granito cinza polido, comprimento conforme projeto arquitetônico, com largura mínima de 0,15m ambos com espessura mínima de 2 cm.
Haverá plantio de grama na área permeável conforme projeto arquitetônico.

8. REVESTIMENTOS

O revestimento de paredes deverão apresentar parâmetros perfeitamente aprumados, alinhados e nivelados.
As argamassas de revestimento deverão ter a seguinte composição:
Chapisco – 1:4 cimento e areia;
Emboço – 1:2:8 cimento, cal e areia;
Reboco – 1:1:3 cimento, cal e areia.

As argamassas de revestimento deverão ter uma espessura máxima de 25mm.
Todas as paredes internas e externas serão rebocas, exceto as dos sanitários internamente que receberão cerâmica.
Todo concreto aparente receberá acabamento com nata de cimento.
Os sanitários deverão ter azulejos até a altura do teto, nas dimensões de 35x45 cm de cor clara de classe A, de 1ª qualidade, marca Eliane ou similar, assentado com argamassa e rejuntados com cimento e alvaiade, deverá ser enviado ao fiscal do município uma amostra do piso para posterior execução.
Todas as fiadas deverão ter altura das peças inteiras, e os azulejos serão lisos de 1a. qualidade, de cor clara, a ser definida pela fiscalização, com juntas retas, em esquadro, devendo ser bitoladas em torno de 2,0 mm, rejuntadas com argamassa de cimento branco e alvaiade ou rejunte pronto.

9. ESQUADRIAS

Deverão ser submetidas à apreciação prévia da fiscalização todas as esquadrias que serão empregadas na obra.
As peças empenadas, rachadas, com defeitos de funcionamento ou desigualdades na madeira ou alumínio deverão ser recusadas pela fiscalização.
As dimensões e funcionamento das esquadrias encontram-se especificadas no projeto arquitetônico .

ESQUADRIAS DE MADEIRA
As folhas das portas internas de madeira serão de madeira compensado de pinho, 35mm de espessura mínima com encabeçamento maciço.
Os marcos, contramarco e guarnições deverão ser de madeira de lei maciça, devidamente protegidas contra cupis.

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO
Todas as esquadrias serão em alumínio anodizado.
Todas as esquadrias deverão ser em alumínio BRANCO.
O material a ser empregado será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.
Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.
As partes móveis das serralherias serão dotadas de pingadeiras – tanto no sentido horizontal quanto no vertical de forma a garantir perfeita estanqueidade, evitando, dessa forma, penetração de água de chuva.
As peças estruturais dos caixilhos devem apresentar flecha inferior 1:250 de seu comprimento, quando submetidas às cargas previstas na NB-5/78 (NBR 6120).
Os quadros devem ser perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmirilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas.

FERRAGENS PARA ESQUADRIAS
Todas as ferragens deverão ser inteiramente novas e apresentarem perfeitas condições de funcionamento e acabamento.
As ferragens deverão ser metálicas, anodizadas nas marcas Papaiz, La Fonte ou similar.

As maçanetas deverão localizar-se a 1,05m do piso acabado e os punhos dos comandos das janelas altas a 1,60m.
As portas deverão ter fechaduras metálicas anodizadas na cor preta tipo cilindro monobloco, com maçaneta tipo alavanca.
As portas dos sanitários internas deverão ter fechaduras de embutir tipo banheiro.
As portas deverão ter o número mínimo de 04 dobradiças para folhas de 90 cm, e de 03 para folhas menores.

VIDROS
Os vidros serão planos, lisos, transparentes, com superfícies perfeitamente polidas.
Os vidros serão na espessura de 4 mm e 10 mm temperado.
O assentamento das chapas de vidro será feito com massa de vidraceiro ou silicone.
A vidraçaria obedecerá às disposições da NB – 226/88 (NBR 7199): Projetos, execução e Aplicações- Vidro na Construção Civil.

10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, PLUVIAL E SANITÁRIAS

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O projeto deverá ser elaborado segundo a CORSAN e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e deverão estar de acordo com as plantas e especificações do projeto arquitetônico e estrutural, executada pela empresa contratada.

As tubulações de água fria serão em tubo de PVC marrom, inclusive as prumadas e barrilete. As tubulações de esgoto serão em tubos de PVC branco, perfeitamente unidos, não podendo apresentar imperfeições ou vazamentos de espécie alguma.

Tubos e Conexões de PVC Rígido, Tipo Água: Serão do tipo rígido, soldável, marca Tigre ou similar. A soldagem se fará, após lixamento adequado e limpeza com solução limpadora e adesivo específico.

Os registros serão de corpo de bronze, fechamento hermético, tipo reforçado com canopla (nós de pressão), volante fundido (gaveta).

Tubos e Conexões de PVC Rígido, Tipo Esgoto: Serão do tipo rígido, soldável, tipo A, marca Tigre ou similar. Cuidados serão tomados na soldagem com lixamento adequado, limpeza com solução limpadora e adesivo específico.

RESERVATÓRIO

Conforme projeto específico e demais orientações técnicas, o sistema de abastecimento d'água, proveniente da rede pública, terá reserva em reservatório específico, devidamente demarcado em projeto, este será um reservatório superior em fibra, tendo capacidade de armazenagem de 1.000litros.

METAIS

Registros de gaveta: serão cromados, metálicos, com diâmetros compatíveis com as respectivas tubulações.
Torneiras para lavatórios: serão cromadas, metálicas.

DISTRIBUIÇÃO

Para vasos sanitários os registros de gaveta deverão estar a uma altura de 2,20m do piso e deverão abastecer as caixas de descarga.

Os dutos deverão ser de PVC rígido classe 15 perfeitamente conectados, tendo os registros de gaveta que estar perfeitamente nivelados com os revestimentos.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Devem ser usados ralos sifonados com tampas escamoteáveis em PVC nos sanitários e na área de serviço. Resíduos acumulados no ralo devem ser retirados, periodicamente, e, em seguida, deve-se deixar escorrer água no encanamento.

RAMAL DE DESCARGA - REDE CLOACAL

Os ramais de descarga dos vasos sanitários serão ligados diretamente as caixas de inspeção de 0,60x0,60m com profundidade mínima de 0,50m, com caimento mínimo de 2%. As caixas de inspeção serão da marca Tigre ou similar

Os ramais de descarga dos lavatórios com dutos que serão ligados aos respectivos ralos sifonados grelhados e destes para as caixas de inspeção. Haverá uma rede sanitária cloacal diferenciada para os vasos sanitários.

As redes sanitárias deverão ter tratamento independente com fossas específicas, tudo conforme projeto sanitário.

MATERIAIS

Os dutos sanitários deverão ser de PVC classe 8 (cor branca) perfeitamente unidos, não podendo apresentar imperfeições ou vazamentos de espécie alguma. As caixas de inspeção deverão ser de alvenaria de tijolos maciços rebocados internamente. Deverão apresentar o fundo com caimento para o direcionamento das águas servidas.

SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

A tubulação será ligada à Fossa Séptica e o Filtro anaeróbio e depois será ligada a rede cloacal existente.

O local da instalação da fossa séptica e do filtro anaeróbio deve permitir o fácil acesso para manutenção e limpeza do sistema.

Será adotado fossa e filtro, modelo Bakof, Fibratec ou similar, de volume mínimo 2.250L.

O sistema deverá estar de acordo com as normas da ABNT (NBR 7229/1993 e NBR 13969/1997).

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão executadas com observância aos regulamentos e aprovação da concessionária local RGE, e conforme projeto elaborado de acordo com as normas técnicas brasileiras da

O perfeito funcionamento das instalações ficará sob total responsabilidade do Executante, estando a critério da fiscalização impugnar quaisquer serviços e ou materiais que não estiverem em conformidade com a especificação e com o projeto.

A execução de todos os trabalhos deverá obedecer aos preceitos de boa técnica e às normas técnicas que lhe forem aplicáveis, e todo material utilizado deverá ser de 1ª qualidade.

Medição

Será instalada uma caixa especial, confeccionada em chapa de ferro, pintada com tinta anti-óxido e nas partes aparentes com acabamento em tinta esmalte sintética.

Eletrodutos

Serão todos em aço galvanizado, com as dimensões constantes no projeto. As curvas, luvas e terminais deverão obedecer às mesmas características.

Caixas

Serão utilizadas caixas 50 x 100mm (2 x 4") retangulares, para interruptores e tomadas; caixas 100 x 100mm (4 x 4") octogonais fundo móvel, para pontos de luz no teto. Todas serão em alumínio.

Centros de distribuição

Serão de embutir, com porta e trinco, espelho interno, barramento para as duas fases e neutro. Terão dimensões suficientes para abrigar o número de disjuntores previstos no quadro de carga.

Deverão ser confeccionados em chapa de ferro nº 16, com acabamento nas partes aparentes, em tinta esmalte sintética na cor cinza martelado. Ainda, deverão conter porta-etiquetas com identificação dos circuitos.

Condutores

Serão de cobre com isolamento em PVC – 70ºC-750W. Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores. As emendas deverão ser somente executadas nas caixas e os condutores deverão ter seus isolamentos reconstituídos com fita isolante plástica. Será permitida a utilização de talco ou parafina para auxiliar a enfiação.

Interruptores e tomadas

Serão de embutir, com espelho, na cor branca, da linha Silentoque da Pial ou similar.

Luminárias

Serão tubulares metálicas do tipo contínua, nos locais indicados no projeto.

Serão tipo Plafon de teto com acabamento em vidro jateado.

Lâmpadas

Serão do tipo PHILIPS ou similar, com garantia de 1 ano, com fluxo luminoso e consumo de energia de acordo com as normas IEC 60081. E aprovação do INMETRO.

Serão Fluorescentes com as seguintes especificações nos locais indicados no projeto:

Fluorescente circular T9 L32W/65C, com fluxo luminoso 1700lm, temperatura de cor de 6500K, diâmetro de 29cm;

Fluorescente tubular T5 HE 35W/840, com fluxo luminoso 3650lm, temperatura de cor de 4000K, IRC 80-89, diâmetro de 16cm, comprimento de 1440mm, com 20.000 horas de uso.

Reatores

Serão de alto fator de potência, eletrônicos de partida rápida, tipo OSRAM QUICKTRONIC ou similar.

12. APARELHOS SANITÁRIOS, LOUÇAS E METAIS E OUTROS

Vaso Sanitário: os aparelhos sanitários serão em louça cerâmica de 1ª qualidade, auto-sifonados, na cor branca, com assento em PVC do tipo reforçado da mesma cor, com caixa de descarga acoplada (12 L), Deca ou similar.

Fonte: Internet

Lavatórios: os lavatórios serão em louça branca para os sanitários, e nas outras salas serão em bancada e granito cinza andorinha com cuba oval embutida. A fixação dos mesmos se fará através dos suportes necessários e nunca pelas conexões das tubulações. As torneiras serão cromadas, do tipo pressmatic marca Docol ou similar.

Fonte: Internet

Torneira pressmatic

Fonte: Internet

Porta sabonete líquido: deverão ser instalados dispensers de sabonete líquido nos lavatórios. Marca Columbus ou similar.

Fonte: Internet

Porta Papel higiênico em rolo: deverão ser instalados dispensers de papel higiênico tipo rolão junto aos vasos sanitários. Marca Columbus ou similar.

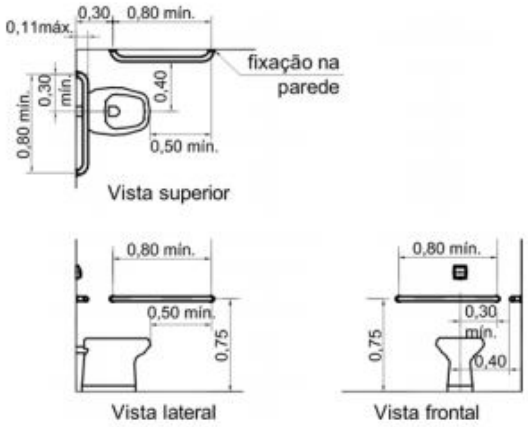
Fonte: Internet

Porta Papel toalha: deverão ser instalados dispensers de papel toalha interfolhas/rolão nos lavatórios. Marca Columbus ou similar.

Fonte: Internet

Barras de apoio: nos banheiros para PNE deverão ser instalados conjuntos de barras de apoio nos vasos sanitários

Instalação



Fonte: NBR 9050

13. PINTURA

A execução dos serviços de pintura deverá seguir rigorosamente as especificações do fabricante das tintas empregadas e será executado pelo contratante.
Cada demão deverá ser contínua com espessura uniforme e livre de escorrimentos.
As tintas utilizadas na pintura deverão ser de 1ª qualidade.

PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES
As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas de acordo com o tipo de pintura a que se destinarem.
Os salpiques ou escorrimentos de tinta ou argamassa que porventura ocorrerem deverão ser removidos com removedores adequados, enquanto a tinta estiver fresca.
Deverão ser removidas quaisquer manchas de óleo, graxa, mofo ou outras.

As superfícies deverão sofrer lixamento leve para remoção de grãos de areia soltos, antes da aplicação das tintas.

SECAGEM
Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando o antecedente estiver perfeitamente seca, tendo-se observado os intervalos especificados pelo fabricante.

TINTA ESMALTE

PINTURA ESMALTE SOBRE MADEIRA
As folhas das portas de madeira serão pintadas em tinta esmalte de 1ª qualidade.

PINTURA COM TINTA ACRÍLICA
Após a limpeza da superfície através de lixamento leve deverá ser aplicado selador de acordo com as recomendações do fabricante de tintas.
Nas paredes internas e externas rebocadas será usada 2 demãos de tinta acrílica de 1ª qualidade.

14. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após a conclusão dos serviços todas as dependências deverão ser limpas interna e externamente, inclusive ralos, e outros elementos que fazem parte da obra. Todas as superfícies, revestimentos, cimentados, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esse serviço de limpeza. Não será permitido o uso de ácidos impróprios para a obra. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias.

NOTA: Todo e qualquer serviço deverá ser executado conforme projeto e memorial próprio, não sendo permitida a alteração sem autorização escrita do responsável técnico, sob pena do EXECUTANTE arcar com as consequências e responsabilidade pelo que por ventura vier a ocorrer.
Nos itens onde há indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, estas indicações se destinam a definir o tipo em que se enquadram na concepção global da edificação e o padrão de qualidade requeridos. Poderão ser aceitos produtos similares equivalentes, mediante pedido de substituição efetuados, por escrito, à fiscalização, que por sua vez, analisará em conjunto com os autores do projeto, indicando a solução a ser adotada.
OBS: A obra somente será dada por concluída, após vistoria realizada pelo responsável técnico da fiscalização das obras do Município de Muçum, e após ser emitido o termo de Recebimento da Obra.

Muçum, 19 de setembro de 2017.

Eng.Civil Letícia Bortoluzzi
Resp. Técnica CREA RS 145.914-D

Lourival Aparecido Bernardino de Seixas
Prefeito Municipal de Muçum