

ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE WITMARSUM



EXECUÇÃO DE BANHEIROS NO GINÁSIO MUNICIPAL

Local:
RUA 25 DE JULHO

MAIO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

O texto a seguir tem por objetivo demonstrar as particularidades do projeto de execução de banheiros, piso de concreto e bar no Ginásio Municipal, na Rua 25 de Julho, no Centro de Witmarsum-SC.

As intervenções em questão terá área total de 130,00 m².



Localização

Coordenadas em UTM

618932.97 m E / 7020990.97 m S

A construtora poderá utilizar as instalações e ligações de água e luz existentes no ginásio para a efetivação dos serviços para a execução da obra.

1.0 ESTRUTURA

Vigas

Todas as Vigas serão em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada de 50 cm e largura de 20 cm. Essas medidas serão aplicadas nas vigas de apoio da laje. Considerando que os vãos não são tão largos, estas serão as medidas aplicadas.

Lajes

A exceção dos cantos da obra que teremos laje maciça de altura média aproximada de 15 cm, todas as demais serão do tipo pré-fabricadas treliçadas altura 12 + 5, (altura+capa), com sobrecarga de 500 Kg/m² com tabelas cerâmicas ou EPS.

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

2.0 PISO DE CONCRETO

Como já temos um aterro de cacos, será apenas procedida a colocação de uma camada de brita 3,00 cm de espessura e sobre essa, será executado uma camada de concreto armado com FCK 30 MPA, com espessura de 7,00cm, com tela de aço Q-92.

Na entrada próximo ao bar, será executado o contra piso, misturado na betoneira fck 25 Mpa com espessura de 0.08 m. Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra-piso, que deverão formar triedros perfeitos.

3.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

Será aplicada uma manta asfáltica sobre essa camada, nas mesmas dimensões. Será aplicada em seguida manta asfáltica onde ficarão assentes as paredes de blocos, sobre o piso de concreto.

4.0 FECHAMENTOS

As alvenarias internas dos sanitários serão de blocos de vedação em concreto vazados 9x19x39 e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

As amarrações nos cantos das paredes deverão ser feitos de maneira que os blocos fiquem contrafiados. Sobre as portas será executado vergas. Porém pode ser usado o bloco de concreto vazado em "U", devidamente armado e preenchido com concreto fck 30 Mpa, que pode ser executado na obra.

5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A proteção dos circuitos localizados em áreas úmidas (banheiros e cubas, etc.) deverá ser realizada através de disjuntores termomagnéticos com dispositivo diferencial residual (DR), com corrente nominal conforme os quadros de carga, corrente diferencial residual máxima de 30mA, bipolar tetrapolar, conforme o caso. Os equipamentos elétricos como chuveiros, a serem instalados deverão ter sua resistência interna blindada para evitar fugas indesejáveis à terra o que ocasionaria a abertura do dispositivo DR.

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (10/250V). Para a alimentação de microcomputadores e equipamentos eletrônicos sensíveis, foram previstos circuitos exclusivos, sendo que suas tomadas serão do tipo 2P+T

(15A/250V). Para a alimentação dos equipamentos de ar condicionado de janela foram previstas tomadas de força 2P+T (15/250V) três pinos chatos. Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto.

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplo, bipolar, triplo, paralelo.

Os eletrodutos quando aparentes na subestação serão de ferro galvanizado, quando embutidos ou enterrados serão de PVC rígido antichama, rosqueáveis e fixos às caixas com buchas e arruelas galvanizadas. A bitola mínima a ser utilizada será de 20mm (3/4").

Instalações Gerais Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama (Afumex da Prisma); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prisma) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5mm² para circuitos de força e o fio terra.

Observações

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos: -

- AZUL CLARO PARA OS CONDUTORES DO NEUTRO
- VERDE PARA OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA)
- VERMELHO PARA OS CONDUTORES DA FASE R
- BRANCO PARA OS CONDUTORES DA FASE S
- PRETO PARA OS CONDUTORES DA FASE T
- MARROM PARA OS CONDUTORES DE RETORNO

No caso de cabos com bitola 6 mm² ou superior, poderão ser utilizados cabos com isolação na cor preta marcados com fita isolante colorida em todos os pontos visíveis (quadros de distribuição, caixas de saída e de passagem). Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário. Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita tipo auto fusão. As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem. O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO (Prisma, Reiplas, Alcoa).

As potências grifadas ao lado correspondem ao valor total da luminária (lâmpada + reator). As luminárias sem indicação de potência foram consideradas como de 100W. O sistema de comando da iluminação externa será ligado através de contatores que serão acionados a partir do sinal da célula foto-elétrica que energizará a bobina dos contatores. Todos os circuitos de iluminação externa deverão ter dispositivo IDR para proteção contra fugas de corrente (I_{dr}=30mA). Todos os equipamentos a serem utilizados na partida das lâmpadas de descarga (reatores) deverão ser de alto fator de potência (acima de 0,92) e baixa distorção harmônica (DHT)

Generalidades Todas as partes metálicas deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial de todos os componentes do prédio sejam os mesmos, minimizando assim a possibilidade de choque elétrico. Após a execução das instalações deverá ser elaborado pela empresa instaladora o projeto "as built", principalmente no que concerne as fiações e proteções elétricas. Ainda, deverá ser fornecido pela empresa instaladora um caderno tamanho A4 com todos os

diagramas unifilares de cada quadro elétrico contendo as seguintes informações: nome do quadro, número do circuito, disjuntores de proteção, alimentadores e descrição dos circuitos. Durante a execução todas as junções entre eletrodutos e caixas deverão ser bem-acabadas, não sendo permitido rebarbas nas junções. Todos os cabos deverão ser identificados através de anilhas ou fitas específicas para este fim, nas caixas de saída (tomadas) e dentro dos CDs e quadros. Todas as tomadas deverão ser identificadas com o número do seu respectivo circuito e também deverá ser afixada sinalização da tensão. Todos os CDs e quadros deverão ser identificados externamente por plaqueta contendo o nome do quadro, se está ligado na tensão 220/380V. Se possível o instalador deverá proceder os ensaios finais de entrega da obra conforme a NBR-5410, bem como fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços executados.

6.0 REDE HIDRÁULICA

O presente memorial, traz consigo os critérios utilizados para o dimensionamento de rede de água fria, esgoto e deságue pluvial da reforma da creche. Este trabalho, tem por objetivo estabelecer as condições mínimas a serem seguidas na execução dos serviços de implantação da rede Hidrossanitária da edificação.

A rede de água fria do sistema hidrossanitário, é composta por toda a tubulação, conexões, registros, reservatórios e sistema de pressurização necessários para o perfeito funcionamento da rede hidráulica.

5.1 Sistema de Distribuição de água

5.1.1 Rede de alimentação

A rede de alimentação, consiste na rede que capta a água da rede pública da concessionária de abastecimento e conduz até os reservatórios da edificação. Considerando que a pressão mínima na rede da concessionária é igual a 10 mca, tem-se que será possível utilizar um tubo com diâmetro igual a 25mm para o abastecimento dos reservatórios. Para controlar a entrada de água nos reservatórios, será utilizado o sistema de bóia. Dessa forma, todas as vezes que o nível de água interno do reservatório abaixar, a bóia localizada na tubulação de entrada da caixa, permitirá o fluxo para recompor o nível do reservatório. O hidrômetro de medição de consumo, fica localizado na lateral esquerda da escola, rente ao muro que faz frente à rua Paranapanema. Todo o traçado da rede de alimentação com os diâmetros e conexões necessárias, está demonstrado no projeto hidrossanitário em anexo.

Toda a tubulação de água fria deverá ser feita em tubos de PVC rígido soldável marrom da marca TIGRE ou similar. Todos os tubos deverão ser fixos com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas com parafusos. A distância entre os apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes. Deve-se respeitar o traçado das tubulações indicados no projeto hidrossanitário. Nos pontos em que não é possível embutir as tubulações nas paredes pela impossibilidade de rompimento dos elementos estruturais existente (vigas), deve-se realizar a subida pelos cantos das paredes, conforme demonstrado no projeto. Deve-se realizar acabamento em gesso (pilar falso) nos pontos em que houver o cano aparente para garantir a proteção da tubulação e dar acabamento estético a edificação. As conexões de água fria serão de PVC marrom soldável. Quando para saída de consumo, as conexões serão de PVC azul com rosca de latão. Os locais e diâmetros deverão seguir conforme previsto no projeto. Nos pontos em que existe mudança de diâmetro junto a conexão e não existir conexão comercial que atenda, deverá ser providenciado o uso de buchas de

redução de diâmetro. Todas as conexões e as buchas de redução necessárias para a perfeita execução da rede hidráulica, estão contempladas no quantitativo de materiais no item 7. As válvulas de descarga serão da marca DECA ou similar e serão instalados em todos os vasos sanitários (conforme indicado em projeto). Os mesmos terão como finalidade controlar o fluxo de água utilizado na descarga dos vasos sanitários. Os registros de pressão ou gaveta deverão ser da marca DOCOL ou similar e serão instalados nos locais previstos no projeto. Os mesmos, terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação. Quando os registros forem aparentes, deverão possuir canopla cromada para acabamento estético.

7.0 REDE SANITÁRIA

A rede de esgotamento sanitária da área a ser expandida contará com 3 caixas de esgoto, ligadas entre si e também a rede já existente no local. O destino final da rede de esgoto, será a ligação junto ao sistema fossa e filtro existente na creche.

Os tubos utilizados para a condução do esgoto interno da edificação, serão de PVC branco soldável, e série "N" Normal os quais tem a finalidade de conduzir o esgoto até o ramal de ligação junto a rede pública. Os locais, diâmetros, comprimentos e inclinações deverão seguir como previsto no projeto. As conexões de esgoto serão de PVC branco soldável, e série "N" Normal os quais tem a finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir o esgoto sanitário até o a ligação com a rede pública. Os locais, diâmetros e inclinações deverão seguir como previsto no projeto. Todos os tubos deverão ser fixados com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas com parafusos. A distância entre os apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes. Deverão ser instalados caixas sifonadas que atuarão como selos hídricos nos pontos indicados no projeto. A quantidade e características das caixas utilizadas, está demonstrado na lista de materiais e no projeto hidrossanitário. As caixas sifonadas utilizadas, também servirão como ralo para garantir o escoamento de água quando é realizado a lavagem dos pisos. Além da caixa sifonada, todos os pontos de coleta de esgoto de lavatórios, pias de cozinha e tanques possuirão sifão. Dessa forma, garante-se que o mau cheiro proveniente da decomposição da matéria orgânica presente no esgoto, não retorne pelos pontos de consumo.

8.0 SISTEMA DE TTAMENTO DE ESGOTO

Este item contempla a abertura de valas, caixas e ligações da rede de esgoto até a fossa e filtro existentes. As conexões e tubos de esgoto serão de PVC

9.0 REVESTIMENTO ARGAMASSADO

As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4. Nas paredes externas de alvenarias de embasamento, será feito revestimento com chapisco

executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto a perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

Argamassa da Areia Fina Desempenada:

Areia Fina – serão utilizados agregados, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

Cal virgem – sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

Cimento – deverá ser utilizado cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

Preparo da Dosagem – O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando – se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

Aplicação – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados.

A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita após completada a colocação das tubulações embutidas.

10.0 REVESTIMENTO DE ACABAMENTO

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes. Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso à altura de 1,20m.

Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim;

Modelo: Branco AC 30 x 40 cm

Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Comprimento 40cm x Largura 30cm.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida. O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pela modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pela modelo referência.

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. As paredes internas entre vasos sanitários serão com placas de granito cinza, espessura de 3,00 cm com dimensões anotadas em projeto.

11.0 PINTURA

- As paredes receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: A SER DEFINIDA.
- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

12.0 ESQUADRIAS

A única janela a ser utilizada na obra terá as dimensões de projeto e será executada de acordo com as existentes no padrão do ginásio. Todas as portas serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

A colocação das peças com perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

13.0 APARELHOS SANITÁRIOS LOUÇAS E METAIS

Os vasos sanitários, modelo convencional serão auto sifonados na cor branca, com todos os seus componentes de fixação cromados com caixa de descarga acoplada na cor branca ou a ser definida pela fiscalização. As torneiras cromadas para os lavatórios serão de ½" adaptadores para ¾", com aerador e comando tipo "roseta".

As torneiras cromadas para pias de cozinha de 1ª qualidade, de parede, de ½" com adaptador para ¾", com bica móvel horizontal, giratória em "U", com aerador, com comando tipo "roseta". As torneiras cromadas para uso geral (adaptador para mangueira) serão de parede, de ½" com adaptador para ¾", com comando tipo "roseta". Os chuveiros elétricos deverão ser cromados e blindados, de 1ª qualidade. O sanitário para PCD (pessoa com deficiência) deverá receber assessorios (barras de apoio,

banco no box, torneira com comando alavanca, etc.) conforme detalhes do projeto arquitetônico e da NBR 9050

14.0 GUARDA CORPO

Guarda corpo de aço galvanizado 1 1/2", 1,10 m de altura, travessa superior, gradil formado por chapas de ferro de 32x4 fixado com chumbador mecânico. Esse guarda corpo será apenas colocado na parte da frente da arquibancada já que na lateral e sobre a abertura será fornecido pela empresa de pré-moldados

Engº Carlos José Varela
CREA/SC 031.719-0