



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção de Banheiros Masculino e Feminino

Localização: Rua Tiburcio Xavier de Oliveria, Parque de Exposições – Cerro Negro SC

Proponente: Prefeitura Municipal de Cerro Negro

Área Total: 50,00m²

1.0 - Disposições Gerais:

Esse memorial visa detalhar todas as etapas, como também especificar métodos e/ou técnicas construtivas a serem utilizadas na confecção das referidas obras.

As obras serão executadas segundo os projetos Arquitetônico, de Instalação Elétrica, Hidrossanitário e Estrutural fornecidos.

Para qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser consultado o responsável técnico da obra. Durante todo o período da execução da obra deverá ser mantida no local a Assinatura de Responsabilidade Técnica – (via obra) e placas indicativas do responsável técnico.

2.0 - Serviços Preliminares

2.1 - Instalações Provisórias

Será executada a instalação do canteiro de obras e as instalações provisórias para fornecimento de água, energia elétrica e esgoto. Também serão tomadas todas as providências necessárias para tal fim junto aos órgãos públicos e concessionárias.

2.2 – Terraplanagem

O terreno deverá ser preparado de tal maneira que fique nivelado e completamente isento de materiais impróprios como: matéria orgânica, terra solta, etc..

O terreno deverá ser compactado.

2.3 - Locação da Obra

A locação da obra deverá ser executada segundo a planta de locação fornecida, seguindo a orientação solar e recuos indicados, assim como todas as cotas lineares e de níveis. Serão demarcados os canteiros e espaços determinados em planta baixa.

3.0 – Fundações

As fundações serão superficiais, executadas com sapatas isoladas e vigas de baldrame de concreto armado. Serão executadas seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural. As peças de fundação só poderão ser concretadas após a vistoria do Responsável Técnico da obra.

Após a conclusão das escavações, o fundo das valas de sapatas e vigas baldrames deverão ser devidamente apiloados manualmente com soquetes ou mecanicamente com compactador. O fundo das valas deverá ser perfeitamente nivelado, a fim de se obter um plano de apoio adequado para a colocação do concreto. Antes da execução das sapatas, deverá ser feito um preenchimento nas valas, com concreto magro de 10 cm.

O concreto a ser utilizado nas sapatas terá resistência fck 20MPa e o concreto utilizado nos pilares de arranque e vigas de baldrame terá resistência fck 25MPa.

Para todo concreto aplicado na obra de fundações será obrigatório apresentação de ensaio de resistência do mesmo.

3.1 - Sapatas e Baldrames

A escavação do solo para a confecção das sapatas deverá ser feito até encontrar solo firme.

As fôrmas têm que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. As fôrmas deverão ser molhadas antes da concretagem.

A armação tem que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores.

O adensamento do concreto será feito com a utilização de vibrador, porém sem vibrar a armadura.

As peças de fundação serão desformadas 28 dias após a concretagem.

Para todo concreto aplicado na obra de fundações será obrigatório apresentação de ensaio de resistência do mesmo.

4.0 – Superestrutura

4.1 – Estrutura de Concreto

A estrutura será composta de vigas e pilares de concreto armado. Toda a estrutura será executada seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural.

As formas têm que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. As formas deverão ser molhadas antes da concretagem.

A armação tem que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores.

O adensamento do concreto será feito com a utilização de vibrador, porém sem vibrar a armadura.

As peças da estrutura serão desformadas e retiradas as escoras 28 dias após a concretagem.

As peças da estrutura só poderão ser concretadas após a vistoria do Responsável Técnico da obra.



Para todo concreto aplicado na obra de estrutura será obrigatório apresentação de ensaio de resistência do mesmo.

5.0 – Impermeabilização

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas de baldrame com pintura de emulsão asfáltica. As primeiras fiadas das paredes de tijolos serão assentadas com argamassa impermeabilizante.

6.0 – Alvenaria

As paredes e as divisórias dos boxes nos sanitários serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. O rejunte terá espessura de 15mm.

Os blocos deverão ser umedecidos antes do seu assentamento.

As paredes estarão rigorosamente em esquadro e no prumo, obedecendo na horizontal o nível do pedreiro.

Nas amarrações de canto ou de centro das paredes, os furos dos tijolos de topo serão preenchidos com areia e acabamento com argamassa de cimento e areia, antes do reboco.

Sobre todos os vãos de janelas e portas cujas travessas superiores não se encostarem às vigas serão confeccionadas vergas de concreto fck 15 MPa com 10cm de largura e 10 cm de altura, para evitar trincas. Serão confeccionadas com duas barras de Aço CA-50 6,3mm e argamassa de cimento e areia no traço 1:2:4. O comprimento dessas vergas deverá exceder no mínimo 30 cm para cada lado do vão.

7.0 - Cobertura

7.1 – Estrutura de Madeira

A estrutura do telhado deverá ser de madeira de lei seca, criando uma estrutura resistente para suportar a carga das telhas e vencer os vãos entre vigas. As tesouras serão presas às vigas de concreto através de esperas de aço Ø4,2mm, deixadas durante a execução da estrutura de concreto. A inclinação do telhado deverá seguir a indicação do projeto.

Não serão permitidas emendas, a não ser sobre apoios. Os pregos deverão do tipo apropriado e compatível com a bitola da madeira empregada.

7.2 – Telha de Fibrocimento

A cobertura será executada com telhas onduladas de fibrocimento, com espessura de 6,0 mm. A fixação será por meio de ganchos ou parafusos com arruelas de plástico e massa especial de vedação. Não será permitido o uso de pregos para a fixação das telhas.

O recobrimento longitudinal das telhas deverá ser de no mínimo 20,0cm.

7.3 – Forro de Madeira

Os beirais receberão forro de madeira de lei. Será executado forro com lambri de madeira, do tipo macho e fêmea. Os lambris estarão fixados à estrutura de madeira da cobertura e o acabamento junto às paredes será feito com rodapés de madeira de lei.

7.4 – Forro de PVC

Toda área interna receberá forro em lambri de PVC, fixadas em uma estrutura metálica com gradeamento utilizando perfil metálico metalon, unidos com solda ou parafusos, para suportar o peso total do conjunto. Deverá ser controlado o alinhamento dos perfis, evitando desvios de posicionamento.

7.5 – Calhas de Alumínio

As calhas serão de alumínio. Deverão ser instaladas com inclinação de 0,5% na direção dos bocais. Os bocais serão do tipo funil, também em alumínio com diâmetros de 150x100mm.

Os condutores das calhas serão em alumínio – Ø88mm, fixados externamente nas paredes por meio de braçadeiras.

8.0 – Instalações Hidráulica e de Esgoto

Todas as instalações hidráulicas e de esgoto serão executadas segundo o projeto fornecido, obedecendo a localização de pontos, dimensionamento de tubulação, caixas, etc.

8.1 - Rede de Água Fria: O abastecimento de água fria será feito através da ligação da rede pública aos reservatórios de polietileno com capacidade para 1000 litros cada, localizado em caixa de alvenaria.

A rede de água fria para o abastecimento será executada com tubos e conexões de PVC rígido. As colunas de água (prumadas) e seus ramais serão de tubos marrons de PVC, conforme bitolas especificadas em projeto.

Serão instaladas válvulas de descarga de embutir para cada vaso sanitário. As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitos utilizando-se conexões azuis com bucha de latão.

Para a execução das instalações de água fria deverão ser utilizados tubos e conexões de uma mesma marca, evitando assim problemas de folga ou dificuldades de encaixe.

Para a execução de solda entre tubulações, deverão ser limpas as extremidades das mesmas. Essas extremidades deverão ser lixadas e limpas para então receber o adesivo e logo após ser realizado o encaixe. Deverá ser aguardado tempo mínimo de soldagem de 12 horas para colocar a rede em carga.

8.2 - Rede de Esgoto: Toda a rede de esgoto será executada com tubos de PVC rígido soldável, tubos com Ø 100mm, 50mm e 40mm e conexões de ótima qualidade.

Os ralos sifonados dos sanitários serão em PVC.. Os tubos de ventilação terão Ø 50,00 mm.

Quando houver necessidade de passagem de tubulação pela estrutura, os tubos não deverão ser embutidos diretamente no concreto, devendo ser deixados tubos com diâmetro maior para que haja folga.

As canalizações enterradas deverão ser assentadas em terreno resistente, livre de detritos ou materiais pontiagudos. O recobrimento deverá ser de no mínimo 20 cm.

As caixas de inspeção serão de concreto ou confeccionadas com tijolo maciço com dimensões de 60 x 60 x 60cm.

As águas de esgoto serão coletadas e enviadas à uma fossa séptica e filtro anaeróbico, para então ser lançado à rede pluvial. Ambos executados segundo o dimensionamento e projeto fornecidos. A rede deverá ser executada de tal maneira que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

9.0 – Instalação Elétrica

Toda a instalação elétrica deverá ser executada conforme projeto fornecido, obedecendo a localização de pontos, dimensionamento de dutos, fiação, caixas, disjuntores, etc. e seguindo as normas da concessionária local – CELESC.

O Projeto de Instalações Elétricas deverá ser executado na íntegra e sem alterações nas especificações dos materiais, segurança, fiação e luminárias. Caso haja necessidades de mudanças o Técnico Responsável pela obra deverá ser consultado.



Todos eletrodutos serão de PVC rígido, conforme norma da concessionária. Todos os condutores serão do tipo Anti-Fiam, com capacidade de isolamento igual a 750 V. Todas caixas de passagem, entrada, centro de distribuição e outros elementos fixados ou embutidos junto às paredes e tetos, deverão estar entre si devidamente alinhados, prumados e nivelados. Não será admitidos nenhuma irregularidade nas instalações dos eletrodutos, condutores e equipamentos.

Todas prescrições impostas pelos fabricantes deverão seguir a risca. Nenhuma parte viva dos circuitos poderão ficar avista ou desprotegidas de isolamento. O aterramento dos circuitos deverá ser feito através de hastes terras localizados em local constantemente úmido.

Os disjuntores deverão ter correntes nominais de acordo com o projeto. Não serão aceitos disjuntores sem a identificação da respectiva corrente nominal em seu corpo. Serão utilizados terminais apropriados de cobre nas conexões de disjuntores e cabos, de acordo com as seções nominais dos condutores.

Os disjuntores deverão estar perfeitamente fixados nos quadros elétricos projetados.

Para evitar fugas de corrente, haverá perfeição nos apertos dos dispositivos de fixação de condutores/disjuntores.

A CONTRATADA deverá embutir toda e qualquer fiação aparente em eletrodutos, perfilados ou eletrocalhas.

Os serviços deverão ser executados observando-se as seguintes disposições:

- Emprego de ferramentas apropriadas para cada tipo de trabalho.
- Os eletrodutos serão embutidos e serão Flexíveis Corrugados.
- A enfição será feita somente após a conclusão dos revestimentos.
- Antes da enfição, as tubulações tem que estarem convenientemente limpas.
- Todas as caixas e quadros nas alvenarias devem ser chumbados com argamassa.

•Todas as emendas dos fios serão isoladas e convenientemente soldadas. Os cabos com seção superior a 6,0mm², inclusive, terão emendas por meio de conectores apropriados.

•Em hipótese alguma serão permitidas emendas de condutores dentro de eletrodutos.

•Fazer teste de isolamento em todos os circuitos, com obtenção de resultados conforme a tabela 81 da NBR 5410 da ABNT.

•Obedecer, rigorosamente, o projeto e os requisitos mínimos fixados pela NB-3 da ABNT e pela NBR 5410 e NBR 5419 da CELESC.

•A bitola dos condutores dos ramais de ligação e entrada, o condutor de aterramento, a haste-terra e a caixa de inspeção do aterramento serão todos padronizados conforme NBR 5410 e NBR 5419 da CELESC.

O abastecimento se dará a partir do Quadro de Medição existente. A entrada de serviço será constituída por cabos subterrâneos, embutido em eletroduto de PVC, envelopado em concreto.

A iluminação dos sanitários será por meio lâmpadas fluorescentes (2x40W no banheiro e 2x20W no sanitário para P.N.E.), e instaladas em luminárias tipo calha de sobrepor, com o número de lâmpadas indicadas em planta baixa. Deverão ser com superfície refletora internamente.. Nos beirais as luminárias serão do tipo plafon com lâmpadas compactas fluorescentes de 25W.

A localização de interruptores tomadas, luminárias e especificações estão indicadas no Projeto Elétrico.

10.0 – Instalação de Sistema Preventivo de Incêndio

Toda a Instalação do Sistema Preventivo de Incêndio será executada conforme Memorial Descritivo anexo ao Projeto do Sistema Preventivo de Incêndio.

11.0 – Revestimentos

11.1 – Chapisco

As paredes de alvenaria e estrutura de concreto serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de aproximadamente 5mm mantendo regularidade na aplicação.

11.2 – Emboço

Sobre o chapisco de todas as paredes será executado emboço de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com espessura de 15mm.

11.3 – Reboco de Argamassa Fina

Todas as paredes que não receberem cerâmica receberão uma camada de reboco com argamassa de cal, areia fina e cimento no traço 1:4,5 com espessura de 5mm. O reboco deverá proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização. O reboco deverá ser desempenado com filtro.

11.4 – Cerâmica

As paredes dos banheiros receberão revestimento cerâmico até o teto, assentados com argamassa colante industrializada do tipo cimento-cola, com juntas a prumo seguindo a espessura indicada para a cerâmica escolhida. As peças serão assentadas de maneira uniforme, e rejuntadas somente três dias após a colocação das peças, com argamassa própria para rejunte.

O emboço deverá estar curado no mínimo há 14 dias, limpo e seco. Pequenos reparos na base deverão ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa colante. A aplicação deverá ocorrer em camadas finas, estendida com uma desempenadeira denteada, não devendo ser realizada em pingos ou em bolão.

As peças serão assentadas de maneira uniforme, e rejuntadas somente três dias após a colocação das peças, com argamassa própria para rejunte.

12.0 – Contrapiso

Em toda a área será executado contrapiso de concreto $f_{ck}=250\text{kgf/cm}^2$.

Antes da execução do contrapiso será executado aterro interno com 20cm de espessura. Deverá ser bem compactado em camadas de 10cm, livre de materiais orgânicos, impedindo o surgimento de rachaduras. Em toda a área será executado colchão drenante de brita com espessura de 5cm. Sobre o leito de brita será lançado o concreto com aditivo de impermeabilizante usado de acordo com orientação do fabricante. Essa camada de concreto terá espessura de 5cm e será regularizada com régua desempenadeira.

13.0 – Pisos

13.1 – Piso Cerâmico

Em toda a área será assentado piso cerâmico, de maneira uniforme, com argamassa colante industrializada do tipo cimento-cola, com juntas a prumo seguindo a espessura indicada para a cerâmica escolhida, e rejuntados somente três dias após a colocação das peças, com material próprio para rejunte. Os pisos deverão ter caimento de 1% no sentido do ralo sifonado ou para áreas externas, facilitando o escoamento de água. O piso cerâmico da Área Coberta será anti-derrapante.

O piso nivelado deverá estar curado no mínimo há 14 dias, limpo e seco. Pequenos reparos na base deverão ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa colante. A aplicação deverá ocorrer em camadas finas, estendida com uma desempenadeira denteada, não devendo ser realizada em pingos ou em bolão. Deverá se ter controle rigoroso na espessura das juntas.

As peças serão cuidadosamente escolhidas no canteiro de obras, quanto à qualidade, tonalidade, calibragem e desempenho, sendo descartadas todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepância de bitola ou empeno.

As peças que vão ser cortadas para a passagem de canos e outros elementos das instalações não podem apresentar rachaduras ou emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

As normas técnicas do fabricante tem que ser levadas em conta nos serviços a serem executados.

13.2 - Rampa e Calçada de Acesso em Concreto

Deverá seguir a inclinação indicada em projeto.

A pavimentação da rampa e calçadas terá base de concreto fck15MPa, que será executada sobre colchão de brita com espessura de 5cm. O concreto deverá ser desempenado.

A armação da ferragem para calçada será uma malha de 25 x 25cm com Aço CA50 - Ø6,3mm.

14.0 – Esquadrias

Todas as esquadrias serão confeccionadas seguindo as dimensões especificadas no em Planta Baixa.

14.1 - Janelas

A janelas serão alumínio, do tipo basculante. Deverão vir acompanhadas de suas guarnições e ferragens.

14.2 - Portas

As portas externas serão de madeira maciça. Deverão vir acompanhadas de suas guarnições e ferragens. As portas internas (dos boxes de chuveiros e vasos) serão de alumínio, do tipo veneziana, e deverão vir acompanhadas de suas guarnições e ferragens.

14.3 - Vidros

Os vidros das janelas serão do tipo martelado, planos, com de espessura 4mm.

14.4 – Ferragens

As ferragens para esquadria de madeira serão inteiramente novas e em perfeitas condições de acabamento e funcionamento.

O assentamento das ferragens será procedido com esmero, os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas as folgas que exijam emendas, taliscas de madeiras, etc.

Serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que afixarem.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepância de posição ou diferença de níveis perceptíveis.

As maçanetas e fechaduras das portas salvam condições especiais, serão localizadas a 1,00m do piso acabado.

15.0 – Pintura

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que se destinam devendo-se em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de poeira durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies somente serão pintadas quando perfeitamente enxutas.

Cada demão de tintas só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca; recomenda-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

15.1 – Paredes

As paredes receberão tratamento com fundo selador e tinta acrílica. Serão aplicadas tantas demãos (mínimo três) quanto o necessário para se obter o perfeito recobrimento da superfície.

15.2 – Forro e Esquadrias de Madeira

As esquadrias e forro de madeira serão lixados, retocados com massa para madeira e receberão tratamento com fundo preparador para madeira. Receberão então tinta esmalte na cor a ser determinada pela fiscalização, tantas demãos quantas forem necessárias para o recobrimento uniforme.

16.0 – Louças e Metais

As louças dos sanitários serão brancas, de primeira qualidade, e serão fixadas cuidadosamente nos locais indicados em projeto específico. Os lavatórios serão fixados respeitando uma altura livre de 70cm. Junto aos mesmos serão instalados toalheiros e saboneteiras.

Os mictórios serão instalados com a borda inferior a uma altura de 0,65m acima do piso e o registro de pressão instalado a 1,00m do piso.

Os chuveiros serão elétricos, comuns, com corpo plástico tipo ducha.

Os vasos serão fixados utilizando anéis de borracha sintética flexível para vedação e então terão a base fixada com parafusos. Serão providos de assento sanitário, papelreira. As válvulas de descarga de cada vaso serão embutidas e terá acabamento cromado.

Para os vasos para Portador de Necessidades Especiais serão instaladas válvulas de descarga com acionamento por alavanca, e tampo específico para P.N.E e serão acompanhados de barras de aço inoxidável de apoio, fixadas nas paredes (ver planta de detalhes).

17.0 – Divisórias em Granito

Nos banheiros, as divisórias entre mictórios serão de granito polido cinza andorinha com espessura de 2,5 cm, largura de 0,50m e altura de 1,00m, fixada 0,50m acima do piso, conforme especificado no projeto.

18.0 – Limpeza Geral e Verificação Final

Todo material resultante de entulho produzido na execução serão reaproveitados ao máximo na obra.

A obra deve ser entregue completamente limpa.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos.

Todos os andaimes, lixo e entulhos não aproveitados serão separados para reciclagem ou transportados para fora, devendo ser jogados em locais autorizados. Também

deverão ser retirados da obra eventuais ocupantes e barracões de depósito de materiais e abrigos de operários.

Todos os equipamentos serão entregues limpos e em perfeito funcionamento.

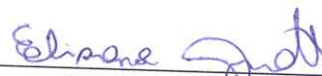
A limpeza será feita por mão-de-obra especializada.

Após o término dos serviços será feita a limpeza total da obra.

Cerro Negro (SC), 17 de janeiro de 2018

Edemilson Conrado

Prefeito



Elisiane Grudtner

Resp. Técnica CAU A17356-8

