

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

LOCALIZAÇÃO: RUA AMÉRICA, CERRO GRANDE/RS

MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO

EMPREENDIMENTO: REFORMA DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE.

LOCALIZAÇÃO: RUA AMÉRICA, ESQUINA COM A RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, ZONA URBANA DE CERRO GRANDE/RS

ÁREA DA OBRA: 676,28m²

PAVIMENTO TÉRREO: 446,54 m²

PAVIMENTO SUBSOLO: 229,74 m²

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE.

DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROJETO: Edificação constituída de dois pavimentos, onde será executado a conclusão da parte do subsolo que foi projetada para ser executada em duas etapas, sendo assim a etapa 1 está concluída sendo necessário a finalização da segunda etapa, no pavimento térreo será feito algumas melhorias também. Ambos pavimentos tem acesso pela Rua América, conforme pode ser observado nos projetos anexos, principalmente a planta de situação e localização.

0.1 SERVIÇOS PRELIMINARES:

0.1.1 PLACA DA OBRA: Deverá ser instalada placa de obra em chapa metálica, adesivada, ficada em estrutura de madeira, sendo a placa na dimensão de 2,00X1,12m.

0.3 ESTRUTURA DE CONCRETO: Existente.

0.3.3 VERGAS E CONTRA VERGAS: Sobre vão de portas e janelas serão executadas vergas de cimento (forte), na espessura da parede, sendo nos vãos até 1,20m com altura mínima de 0,03m contendo duas barras de aço Ø 6.3mm CA-50. Nos vãos superiores a isto, deverá ser feito verga de 0,12x0,10m, armado com três barras de aço Ø 6.3mm CA-50 e estribadas com Ø=4.2mm a cada 10cm. Em ambas deve ser prolongando 0,20m p/ cada lado do vão a cobrir.

As alvenarias de elevação deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto às dimensões e alinhamentos. Deverão ser preenchidos todos os interstícios entre a alvenaria e as telhas.

0.3.4 FORMAS: As formas serão de madeira e obedecerão a boa técnica de montagem e execução.

0.4 PAREDES:

0.4.1 ALVENARIAS: As paredes serão de tijolos cerâmicos 6 furos, no tamanho comum de 19x13,5x9cm, sendo que as dimensões devem ser uniformes e as arestas perfeitas, assentados com argamassa mista no traço 1:2:8. Não serão auto-portantes, rebocadas dos dois lados. As juntas deverão ter espessura média de 15mm. Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas.

A execução das alvenarias deverá ser feita segundo a boa técnica, sendo molhados os tijolos antes do assentamento.

O tijolo não deve conter trincas, ter uma queima homogênea e ser de primeira qualidade. Deverão atender a EB – 20, devendo ser de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

0.4.1.1 ARGAMASSA: Para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m.

Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento na areia no traço 1:3 com adição de Sika ou equivalente na proporção de 1:15 na água de amassamento. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura com igol 2 ou equivalente.

0.4.2 REVESTIMENTO DAS ALVENARIAS: As alvenarias externas serão revestidas com chapisco e emboço paulista. Caso este não apresente superfície levemente alisada, ou seja, se o emboço apresentar aspereza exagerada será obrigatório a aplicação de reboco e/ou textura. As alvenarias internas, cujo revestimento não for cerâmico, serão revestidas com chapisco emboço e aplicação de massa corrida.

0.4.2.1 CHAPISCO: Sobre todas as alvenarias, elementos da estrutura moldada in loco e na laje dos banheiros e vestiários, será executado chapisco com massa de arreião e cimento.

0.4.2.2 EMBOÇO: Todas as alvenarias deverão ser rebocadas.

As alvenarias rebocadas deverão ser previamente chapiscadas antes de receber o emboço, com argamassa de cimento e arreião no traço 1:3. O emboço deve ser alisado (Emboço paulista).

0.4.3 DIVISÓRIA DE GRANITO PARA BANHEIROS: Nos banheiros as divisórias serão de granito cinza androdina. Serão fornecidas e instaladas nos sanitários, divisórias em granito cinza andorinha, conforme indicadas nos desenhos na espessura de 30 mm e com polimento em todas as suas faces expostas.

A fixação das divisórias será através de engaste nas alvenarias e no piso e através de ferragens cromadas (duas por encontro) entre as peças de granito.

→ Embutida horizontalmente no piso (1 cm)

→ Embutida verticalmente na parede (2 cm)

0.4.4 CERÂMICA E PROTEÇÃO EM PAREDE: Nas paredes dos banheiros, cozinha e DML será colocado cerâmica até o teto. A cerâmica deverá ser branca, esmaltada, assentada com argamassa AC-II.

0.5.1 FORRO EM PLACAS DE GESSO:

0.5.1.1 EXECUÇÃO DO SERVIÇO: Na instalação do forro, devem ser verificados todos os detalhes previstos no projeto, por meio de locação prévia dos pontos de fixação dos pendurais, posições das luminárias, juntas de movimentação etc.

Os serviços são iniciados após a conclusão e teste dos sistemas de impermeabilização, instalações elétricas, hidráulicas, de ar-condicionado etc.

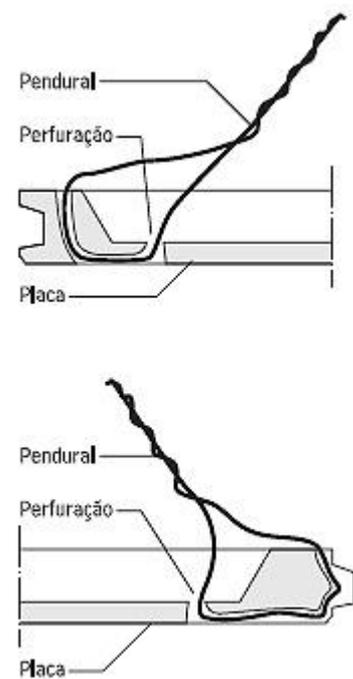
Os revestimentos de paredes, os caixilhos e demais elementos que possam causar interferência ao forro também devem estar concluídos.

0.5.1.2 FIXAÇÃO: A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda. No caso de solda, há necessidade da recomposição da camada protetora de zinco, com adoção de tintas ricas em zinco. No caso de estrutura de madeira, a fixação é feita com pregos ou parafusos, sempre na horizontal. É necessário demarcar na parede referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto, de acordo com a cota estabelecida do nível inferior do forro.

As juntas de dilatação são colocadas em todas as bordas laterais, uma vez que o formato de acabamento forro / parede será no formato negativo.

Os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar são definidos e demarcados, nivelando e fixando as placas.

Na colocação da primeira placa, os pendurais são presos ao sistema de fixação e ao elemento metálico não oxidável embutido na placa. É necessária a colocação de mais dois pontos de fixação em duas outras extremidades, sendo o processo executado perfurando a placa in loco conforme as figuras ao lado.



Para as placas consecutivas, da primeira fiada, em ambas as direções, recomenda-se a colocação de mais um ponto de fixação, para cada placa, a partir do encaixe tipo macho-e-fêmea unidos com a cola de gesso distribuída nas partes ou com o compósito fibroso na parte superior das placas.

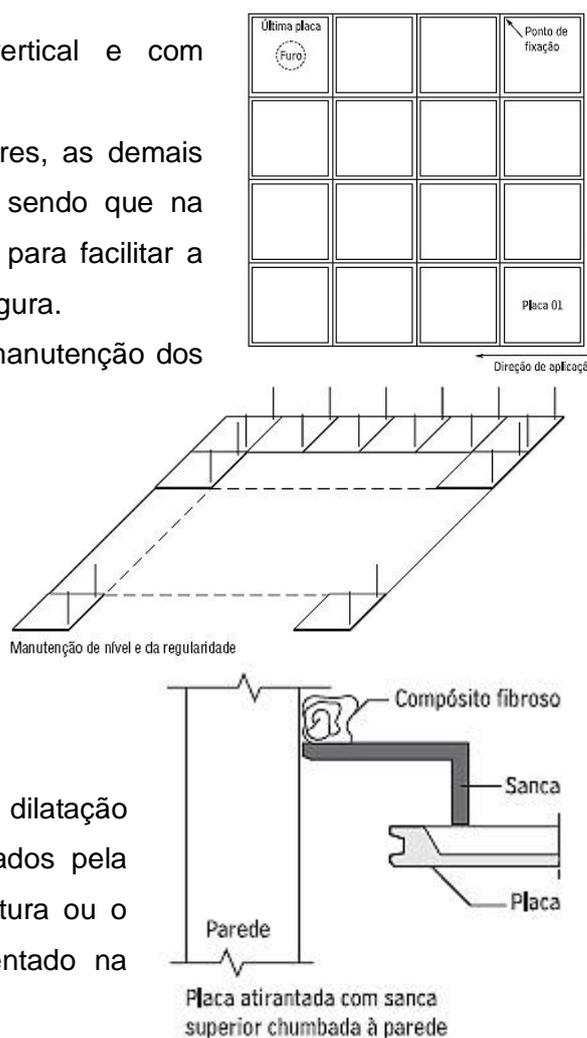
Recomenda-se que os tirantes fiquem na vertical e com comprimentos uniformes.

Após a conclusão das etapas de fixação anteriores, as demais placas permanecem com um ponto de fixação, sendo que na última placa é necessário que seja feito um furo para facilitar a aplicação e o nivelamento da mesma conforme a figura.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a manutenção dos bisotes entre placas, retirando o excesso de gesso proveniente do compósito fibroso. O rejunte dos bisotes entre as placas é feito com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições.

0.5.1.3 COLOCAÇÃO DAS PLACAS: O nível e a regularidade da colocação são verificados com o uso de linhas esticadas nas duas direções.

0.5.1.4 JUNTAS DE DILATAÇÃO: As juntas de dilatação são utilizadas para evitar danos ao forro, causados pela movimentação diferencial entre o forro e a estrutura ou o elemento de vedação vertical, conforme apresentado na figura ao lado:



0.6 PISOS: O piso será cerâmico PEI 4 com argamassa colante AC-II.

0.6.1 PISO: Será executado lastro de brita com 5cm de espessura. Sobre esta brita será executado piso de concreto em camada de 10cm nas calçadas. Os pisos internos estão concluídos.

0.6.2 REGULARIZAÇÃO DE PISO: Sobre a capa de concreto que constitui a laje, deverá ser feita a regularização para assentamento do revestimento cerâmico. A regularização se faz com argamassa traço 1:3, sendo em camada de 2,5cm.

0.6.3 PISO CERÂMICO: Em toda a edificação será colocado piso cerâmico PEI 4, placas na dimensão mínima de 35x35cm, cujo será assentado com argamassa colante AC-II e rejuntado, mantendo-se espaçamento de no máximo 3mm.

No pavimento térreo será executado piso cerâmico sobre piso existente, com argamassa AC-III de piso sobre piso.

0.6.4 RODAPÉ: Nos locais onde não serão executados revestimentos cerâmicos em parede, serão instalados rodapés. Os rodapés deverão ser da mesma cerâmica do piso, com 7cm. E rejuntado a face superior em 45°.

0.7 INSTALAÇÃO ELÉTRICA E DE LÓGICA: O presente projeto abrange a iluminação, tomadas e distribuição de energia, alimentação dos quadros de força e fiação;

0.7.1.1 ALIMENTADORES E CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO: Do quadro geral de baixa tensão partirão os alimentadores do centro de distribuição. Todos os alimentadores foram dimensionados para uma queda de tensão máxima de 2% entre o quadro geral de baixa tensão e os centros de distribuição.

Esses alimentadores serão do tipo Sintenax conforme indicado na planta. Os circuitos parciais de distribuição usarão fio do tipo termoplástico Pirastic ou similar. Estes alimentadores também foram projetados para uma queda máxima de tensão igual a 2% a plena carga.

Todos os condutores, mesmo alimentando circuitos parciais, que forem instalados em dutos subterrâneos deverão usar fio tipo Sintenax.

0.7.1.2 MATERIAIS A EMPREGAR: Todos os materiais a serem empregados deverão atender as prescrições das Normas da ABNT que lhes forem aplicáveis.

Os serviços deverão ser executados dentro dos padrões adotados pelas normas técnicas com utilização de ferramentas adequadas, sem emendas na fiação e com perfeitos acabamentos nas derivações e utilização de fita isolante antichama.

A instalação do reator deve ser obrigatoriamente junto da luminária, em calha especial, não podendo o reator ficar aparente.

0.7.1.3 CAIXAS E QUADROS: As caixas para interruptores e tomadas, serão do tipo 100 x 50 mm ou 100 x 100 mm, conforme especificações em Planta.

as caixas usadas para abrigar interruptores ou tomadas de instalações aparentes serão do tipo sobrepor.

0.7.2 PONTO ELÉTRICO DE LUZ: O ponto é embutido na laje. No ponto deverá ser considerado caixas, eletrodutos, fios, MDO e todos os componentes e serviços necessários a correta execução e funcionamento.



0.7.3 LUMINÁRIAS LED: Os pontos de luz de teto e arandelas serão rigorosamente centrados e alinhados conforme projeto elétrico.

A iluminação geral será por meio de lâmpadas LED instaladas em luminárias tipo fixação direta de embutir.

0.7.4 TOMADAS E INTERRUPTORES: As tomadas serão do tipo modulada 2P+T. Deverão ser de boa qualidade e resistentes de acordo com as normas pertinentes.

Será considerado para fins de orçamento, o ponto completo, com estimativa de conexões, caixas de embutir, eléctrodutos, acessórios fios/cabos, espelhos, tampas, etc., de modo que estejam perfeitas as condições de funcionamento. Os espelhos dos interruptores e tomadas deverão ser na cor branca.



A identificação das tomadas de energia eléctrica deverá seguir as normas. A posição dos condutores deverá obedecer ao seguinte critério (observador à frente da tomada).

Pino Esquerdo: Neutro Pino Direito: Fase Pino Inferior: Terra

Deverão ser adotados cuidados especiais nos serviços de colocação das caixas de tomada, visto que não serão aceitas caixas desalinhadas (tanto no eixo "X" como no eixo "Y"), bem como com diferenças de nível no posicionamento definido.

0.7.5 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO COMPLETO: Será instalado caixa de disjuntores com capacidade de armazenamento de 12 disjuntores.

0.7.6 CAIXA CENTRAL PARA REDE LÓGICA: Toda a rede de lógica deverá ser conduzida a uma caixa central instalada na secretaria.

0.7.7 TOMADA DE LÓGICA: Serão instalados pontos da rede lógica em toda a edificação, conforme projeto. Serão RJ 45 com cabo de rede CAT6.

0.7.8 TOMADA ESPECIAL CLIMATIZADORES: Serão através de circuito independente para cada climatizador, sendo em fio 6.0mm, ligando o condensador ao evaporador e ao centro de distribuição, sendo cada climatizador montado em formato independente.

0.7.9 CANALIZAÇÃO DE COBRE PARA CLIMATIZADORES: Será feito a rede de cobre para os climatizadores, sempre partindo do bloco elevado central aos pontos de instalação dos evaporadores. Será em cobre sendo de 5/8" e 3/8" para os climatizadores de 24.000BTUs e 3/8" e 1/4" para os de 12.000BTUs. Toda a canalização de cobre deverá ser revestida por

proteção esponjosa. Independente desta especificação, deverá ser instalado conforme indicação do fabricante, sendo informado as alterações ao fiscal da obra.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES:

Não serão admitidos em hipótese algumas eletrocalhas, perfilados e eletrodutos confeccionados na obra. Todas as eletrocalhas, perfilados, eletrodutos e respectivas curvas serão confeccionadas em fábrica. E deverão ser utilizados os acessórios apropriados.

Serão admitidas no máximo duas curvas de 90º seguidas sem caixa de passagem entre as mesmas, para eletrodutos.

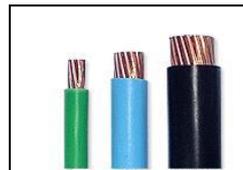
A menor bitola para eletrodutos será de 3/4.

Todas as tomadas elétricas deverão manter o mesmo padrão em relação à posição relativa entre pinos, ficando a terra voltado para baixo e os pinos de fase e neutro na parte superior.

Todos os circuitos deverão ser aterrados em fio terra e não em neutro.

Todos os fios e cabos a serem utilizados, deverão possuir cores distintas conforme especificação da NBR-5410, como se segue:

FASES	-	VERMELHO OU PRETO
NEUTROS	-	AZUL CLARO
TERRAS	-	VERDE



Os condutores isolados de bitola igual ou superior a 10mm² possuirão formação do tipo cabo a 7 (sete) fios.

Obrigatoriamente, todo e qualquer isolamento (nas conexões de condutores) será feito por meio de 02 (duas) camadas de fita isolante, sendo a primeira em fita tipo alta-fusão e a segunda, externa, por fita isolante plástica.

Todas as instalações serão executadas com esmero e ótimo acabamento, com todos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados, condutores, componentes e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas e suportes, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de ótima qualidade.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: A enfição dos condutores na rede de eletrodutos deverá ser executada somente após a conclusão dos emboços das paredes e tetos.

Para facilitar a enfição, poderão ser empregados, como lubrificantes, talco industrial ou parafina. Todas as emendas serão soldadas e isoladas com fita de borracha e recobertas com fita isolante plástica; nos condutores da iluminação externa, as emendas deverão ser isoladas com fita de auto-fusão. As extremidades dos cabos que devem ser ligados aos bornes dos disjuntores ou chaves, deverão ser providas de terminais adequados.

ACABAMENTO: Todas as etapas da instalação deverão ser executadas com esmero e capricho, devendo apresentar no final da obra, um padrão condizente com os demais serviços da mesma.

0.8 ESQUADRIAS

0.8.1 PORTAS: As portas internas serão de MDF Naval, com detalhes negativadas, na cor branca, com fechadura cromadas da marca papaiz na dimensão indicadas em projetos. As portas devem ter espelhos (Visto). Os vãos terão que ser abertos com mais de 5 cm de largura e mais de 4 cm na altura, já que as medidas nas plantas são das folhas e indicam vãos de luz (livres). As portas, assim como todas as esquadrias deverão ser fixadas com espuma expansiva.

0.8.2 MOLAS: Nas portas dos sanitários deverá ser instalado mola aérea hidráulica. Já nas portas de acesso ao auditório, deverá ser instalado mola dobradiça vai e vêm, sendo que o conjunto com três dobradiças para cada porta é considerado uma mola no orçamento.

0.8.3 JANELAS: A janela no pavimento térreo será em caixilho de alumínio com vidro verde 6mm.

0.8.5 PEITORIL DE GRANITO: O peitoril será de granito, sendo a espessura total da parede mais 2cm de pingadeira na face externa. Deverá ser polido em todas as faces visíveis.

0.8.6 SOLEIRAS: Em todas as portas onde o revestimento será em porcelanato e/ou cerâmica será instalado soleira em granito, na espessura da parede. Os granitos serão em cor indicada pelo proprietário.

0.9 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E SANITÁRIA: As instalações estão embutidas nas paredes, necessitando apenas os acabamentos e peças hidráulicas, caso seja necessário algum ajuste, deve ser seguido os procedimentos abaixo.

A execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Água Fria deverá atender também às seguintes Normas Práticas Complementares:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO;

NBR 5626 – Instalações Prediais de Água Fria – Procedimento;

NBR 5651– Recebimento de Instalação Predial de Água Fria – Procedimento;

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, estaduais e Municipais, inclusive de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos órgãos do sistema CREA/Confea.

TUBOS E CONEXÕES: Todos os produtos a serem utilizados deverão ser normalizados. Serão em PVC rígido soldável, marrom, classe 15, com superfícies interna e externa perfeitamente lisas, para pressão de serviço de 0,75 Mpa, conforme NBR 5648/77.

Os tubos e conexões deverão ser previamente lixados, pois, serão usados tubos e conexões soldáveis. Posteriormente a remoção do pó, será adicionada cola e então, se unirá as partes. Todos os produtos a serem utilizados deverão ser normalizados. A demarcação das canalizações deverá ser precisa e nas dimensões mínimas. Os cortes, emendas, remates e instalação da rede deve obedecer aos preceitos técnicos usuais, com uso de serras, lixas, solução limpadora e cola conforme recomendações técnicas. Antes do fechamento das canaletas deverá ser executado teste de vedação. A posição final dos terminais das conexões deverá obedecer ao prumo final do reboco evitando saliências ou reentrâncias.

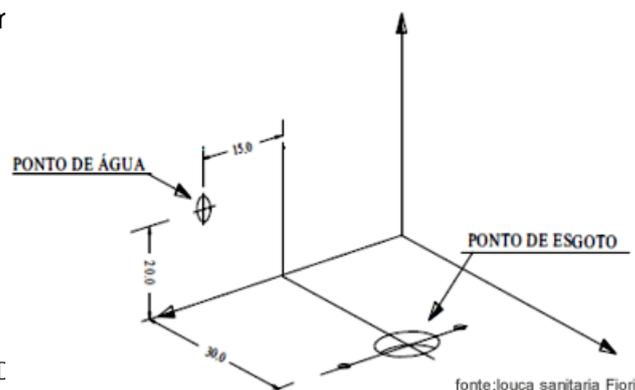
Os registros de gaveta serão de corpo fundido em bronze com baixo teor de zinco, conforme NBR 6314/82 liga 11; fechamento por cunha fundida em bronze, com usinagem de precisão, castelo removível, haste fixa com vedação por gaxeta de amianto e volante com pintura na cor amarela isento de rebarbas tipo 1502 (para áreas externas), ou com canopla cromado tipo 1509 (para áreas internas)

GENERALIDADES: Todas as canalizações de entrada de água deverão apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As tubulações serão embutidas na alvenaria e no piso.

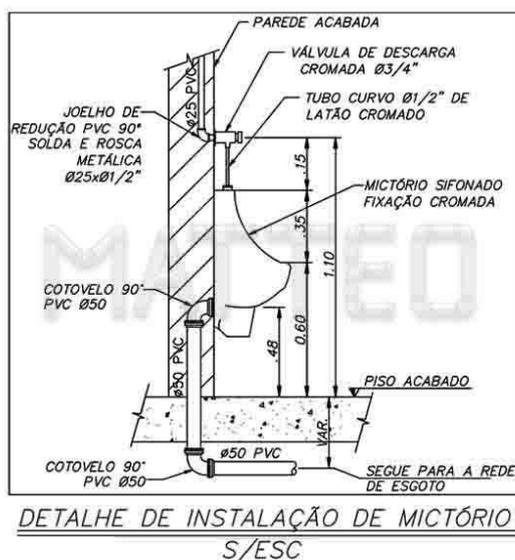
O diâmetro mínimo para tubulações, mesmo para sub-ramais, será de 25mm. Todos os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e nas respectivas especificações; os pontos para ligação dos aparelhos ou instalações de metais deverão ser instalados nas alturas indicados no projeto. As medidas a seguir referem-se a distância do piso até o ponto de entrada d'água para os diferentes equipamentos:

Lavatórios ----- 60cm Mictório ----- ____cm

0.9.1 PONTO SANITÁRIO BACIA SANITÁRIA: As bacias sanitárias serão do tipo caixa acoplada. A saída de esgoto deverá estar a 30cm da parede pronta (Centro do cano), sendo a saída em cano 10mm



0.9.2 PONTO SANITÁRIO MICTÓRIO: Os mictórios serão de louça. A saída de esgoto será em cano 50mm instalado a 48cm do piso pronto, sendo esta na parede.



0.9.3 PONTO SANITÁRIO LAVATÓRIO: Será pela parede, com cano PVC 50mm, sendo munido se sifão de mangueira corrugada.

0.9.5 PONTO HIDRÁULICO

0.9.5.1 BACIA SANITÁRIA E MICTÓRIO: A rede geral que abastece as bacias sanitárias e mictórios é com cano PVC, sendo a rede principal com cano 40mm (No piso) derivando para ramais que alimentam diretamente as bacias e mictórios com cano PVC 25mm. Deverá ser colocado as mangueiras flexíveis entre ponto de entrega na parede e do consumo da caixa acoplada. Os mictórios terão alimentação direta ao registro temporizador de descarga.

0.9.5.2 PONTO HIDRÁULICO PARA LAVATÓRIOS: A rede geral que abastece os lavatórios deriva da rede geral 40mm, sendo em cano PVC 32mm (No piso), abastecendo as torneiras com cano PVC 25mm. Deverá ser colocado as mangueiras flexíveis entre ponto de entrega na parede e do consumo na torneira.

0.9.6 TORNEIRA METÁLICA COZINHA: A torneira da pia da cozinha será de fixação na parede em aço inox.



0.9.7 BACIA SANITÁRIA: As bacias sanitárias serão do tipo caixa acoplada, com sistema de descarga econômico. A bacia sanitária deve possuir sistema auxiliar de descarga, que é um

jato de água junto a base do sifão da bacia sanitária. Deverá ser munida de tampa e acento em plástico não almofadado.

0.9.8 MICTÓRIO: Os mictórios serão de louça, com acionador metálico temporizado, o que deve ser considerado no orçamento do mictório item 9.10 do orçamento.

0.9.9 LAVATÓRIO: Os lavatórios serão de granito com cuba cerâmica. Serão na dimensão de 60x150cm com duas cubas cerâmicas. Deverá ser munido de roda tampo com altura de 7cm e saia de 10cm.

0.9.10 TORNEIRAS: As torneiras dos lavatórios dos banheiros masculinos e femininos deverão ser metálicas do tipo “BICA” com temporizador de uso.

0.9.11 FOSSA SÉPTICA: Será de tijolo maciço, rebocada internamente, com capacidade mínima de 1.825L, conforme projeto fornecido. Sua tampa deverá ser executada com três placas de concreto, com espessura de 5cm.

0.9.12 SUMIDOURO: Será do tipo drenado, enchendo-se de pedras de granulometria variada, sendo as de maior bitola no fundo e diminuindo gradualmente, até a superfície. O sumidouro possuirá as dimensões de 250x200x250cm. A superfície será fechada com uma lona plástica resistente. Será colocado tubo de 150mm a 40cm do fundo, para que possa haver o esvaziamento quando for necessário. Toda a definição na concepção do projeto sanitário foi baseada na NBR-8160.

0.9.13 CAIXA DE INSPEÇÃO: As caixas de inspeção serão de alvenaria de tijolos maciços, rebocadas, com fundo de concreto e tampa em concreto. Deverá a saída ser no mínimo 5cm mais baixa que a entrada.

0.9.14 GRANITO MICTÓRIO: Será instalado granito entre os mictórios na dimensão de 35x60cm, instalado a 0,70m do piso.

0.9.15 BARRA PARA PNE: Os tubos serão em aço galvanizado $\frac{3}{4}$ ”, pintados conforme descrição 10.1 deste memorial. Serão em barras de 1m, sendo instaladas a 0,75m do piso.

0.9.16 CANALIZAÇÃO DE DRENAGEM PARA CLIMATIZADORES: Os tubos serão em PVC 40mm, sendo ligados a rede pluvial.

ENTRADA ÁGUA FRIA: Será utilizado um cavalete padrão de acordo com as exigências da concessionária de água local (CORSAN), sendo que o hidrômetro será colocado pela operadora de serviço público. O alimentador será executado com tubo PVC f 25 mm (3/4”).

Toda a definição na concepção do projeto hidráulico foi baseada na NBR-5626.

TESTE E ENTREGA DAS INSTALAÇÕES: A entrega das tubulações de Água Fria deverá ser precedida das operações abaixo; recomenda-se que o engenheiro responsável pela obra seja

convidado a assistir aos testes, e alertado sobre a entrada em carga das tubulações. As tubulações deverão ser lavadas com água, estabelecendo-se o fluxo no seu interior; para isso, permitir-se-á a saída de água pelas conexões de ligação dos aparelhos, através da retirada dos bujões (plugs), pelo tempo mínimo de 3 minutos; imediatamente após, o plug deve ser recolocado, ou executada a ligação dos aparelhos com os tubos flexíveis próprios; esse procedimento deverá ser levado a efeito iniciando-se pelos ambientes dos pavimentos alimentados pelas extremidades das colunas.

Após a limpeza de todas as tubulações e ligação de todos os aparelhos, a tubulação deverá ser colocada em carga.

0.10 PINTURAS:

0.10.1 METÁLICA: A superfície deve estar devidamente lixada, seca, isenta de óleos, graxas, pó e sujeiras em geral. Remover a sujeira com pano umedecido em solvente thinner.

A pintura deve partir de uma aplicação de uma demão de metalprimer ou zarção 200. Aplicar duas a três demãos de extra-esmalte sintético alto brilho com teflon ou dultit esmalte brilhante, no tom de cor definido pelo engenheiro responsável pelo projeto.

0.10.2 ALVENARIA: Na parte externa do subsolo será feita aplicação de selador, textura e após isso a pintura. Será utilizado tinta acrílica do tipo fachada externamente e acrílica com teflon internamente. A superfície deve estar perfeitamente limpa, isenta de partículas soltas, óleos, graxas, mofo ou qualquer outra sujidade. Ainda deve estar seca, curada, livre de umidade e infiltração. As tintas deverão ser de marca com qualidade reconhecida, da primeira linha da marca sendo a cor a escolha do profissional engenheiro civil responsável pelo projeto. A aplicação de tinta se fará em todas as paredes onde não ocorrerá a execução de revestimentos especiais. Antes de efetuar a pintura propriamente dita, deve-se preparar a base a partir da aplicação de uma demão de Selador Acrílico incolor.

Na parte térrea onde já existe pintura, será feita a aplicação apenas da tinta em duas demãos, sem a necessidade de selador.

0.10.3 MADEIRA: Para pintura das esquadrias de madeira deve-se observar se esta está seca, isenta de contaminantes (cera, mofo, pó) e sujeiras em geral. A superfície deve estar devidamente lixada. Remover o pó resultante do lixamento com pano levemente umedecido com água. Aguardar a secagem antes de efetuar a pintura.

A pintura será realizada com uso de tinta esmalte com aplicação mínima de 2 demãos. Para aplicação desta a superfície a ser pintada deve receber uma demão de fundo branco fosco ou multiselador pigmentado.

0.10.4 MASSA CORRIDA: Nas paredes internas e teto o acabamento superficial anterior a pintura é massa corrida lixada.

A massa corrida deve ser aplicada em duas de mãos, sendo a primeira para fazer as correções das imperfeições maiores, depois você lixa e por fim aplica uma segunda demão para fazer as correções menores que ainda ficaram na parede. A última etapa da lixação deve ser feito com o auxílio de uma lâmpada para permitir que você consiga enxergar pequenas imperfeições que às vezes não é possível ver sem o auxílio de luz.

0.11 DIVERSOS: Toda e qualquer alteração ou omissão deste projeto deverá ser analisada e autorizada pelo Responsável Técnico e em projeto complementar e por escrito, quando houver necessidade. As alterações durante a execução, sem prévia autorização do Responsável Técnico, serão de inteira responsabilidade do proprietário ou da executante da obra.

Cerro Grande (RS), Outubro de 2021.

Eng. Civil. Francis Campagnolo
Resp. Técnico CREA/RS 236.817

Valmor José Capeletti
Prefeito de Cerro Grande - RS