

MEMORIAL DESCRITIVO

PRAÇA PLÍNIO FUZINATTO

1 DESCRIÇÃO DO OBJETO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que orientarão os serviços de construção, pelo sistema de empreitada global, com fornecimento de material e mão-de-obra, destinados à **construção de banheiros** na Praça Plínio Fuzinato, no centro de Ipuacu/SC.

2 OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO

Fornecimento de projeto arquitetônico, estrutural, sanitário, hidráulico, elétrico, prevenção contra incêndio, acessibilidade e especificações particulares, se necessárias.

Providenciar o documento de responsabilidade técnica de projetos e fiscalização da obra, junto ao conselho de classe, respectivo.

A fiscalização dos serviços será feita pelo Município, por meio do seu responsável técnico, portanto, em qualquer ocasião, a contratada deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

Cabe à fiscalização pôr a prova qualquer serviço ou qualquer tipo de material, quanto à qualidade e/ou quantidade dos mesmos, tanto dos serviços executados, como da qualidade dos materiais empregados na obra.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da contratada.

Poderá a fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da contratada.

A presença da fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da contratada perante a legislação vigente.

3 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviços.

Obedecer às normas da ABNT, suas atualizações e as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

Empregar operários devidamente uniformizados e especializados para os serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra. Proceder à substituição de qualquer operário, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos.

Fornecer material, mão de obra, ter responsabilidade pelas leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução dos serviços previstos.

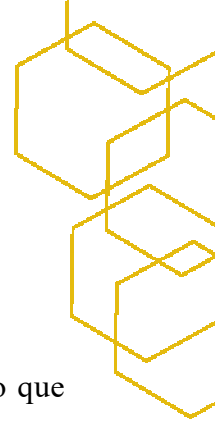
Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao contratante, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão, considerando ainda a obrigatoriedade na proteção dos acabamentos, equipamentos e instalações recém-concluídas nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências entre as peças técnicas, comunicar ao contratante, para que as devidas providências sejam tomadas.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos de fiscalização, serão de inteira responsabilidade da contratada, que arcará com todos os custos pertinentes.

Manter limpo o local da obra através da remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

Apresentar, durante o andamento e ao final da obra, toda a documentação prevista no contrato de prestação de serviços.



4 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 Administração Local

Para a execução da obra a contratada deverá nomear um responsável técnico que responderá pela boa técnica e observância as normas em relação aos serviços executados.

Este profissional deverá orientar as ações do encarregado e fazer os registros técnicos, como diários, observações e “*as built*”, além de manter atualizado no canteiro de obra os diários, alvarás, certidões e licenças, evitando interrupções por embargos.

Deverá ser providenciado o documento de responsabilidade técnica de execução da obra, junto ao conselho de classe, respectivo.

A contratada deverá manter na obra, à frente dos serviços, um encarregado que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratante a contratada terão eficácia plena e total.

Estabelecer um serviço de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

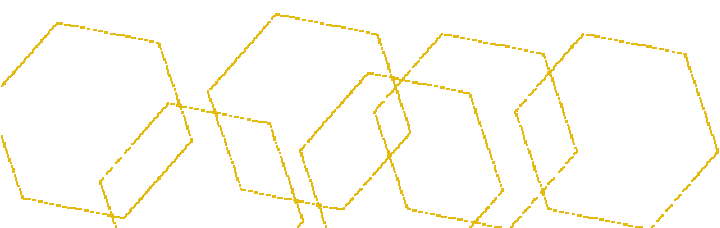
A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução da obra, de propriedade da contratante e ainda não recebida definitivamente, serão de total responsabilidade da contratada.

3/19

4.2 Serviços iniciais

Para garantir a visibilidade e transparência do projeto, será instalada uma placa de obra com dimensões de 1,50 x 2,00 metros. Esta placa exibirá informações essenciais sobre o projeto, incluindo dados do empreendimento.

A locação da obra ficará a cargo da empresa executora e deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas. Caso ocorra alguma divergência ou dúvida em relação à topografia do local, aos recuos e ao projeto, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização.



Em caso de divergência na locação da obra, a empresa executora deverá comunicar por escrito ao Município, caso não seja feito o comunicado dentro dos prazos, implicará a contratada a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da fiscalização.

Será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes.

Após ser finalizada a locação, a contratada procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as condições encontradas no local da obra.

5 DEMOLIÇÕES

Conforme apresentado em projeto e vistoria in loco, a praça possui uma estrutura de banheiros existente, próximo à Rua Zanella, sendo que a mesma deverá ser desativa e demolida. A demolição deverá ser realizada mecanicamente e destinado em local apropriado aprovado pela fiscalização.

4/19

6 BANHEIROS

6.1 Estrutura

A edificação foi projetada com fundações rasas, do tipo sapata conforme identificadas no projeto estrutural.

As cavas para as sapatas deverão ser executadas até atingir um solo com resistência compatível às cargas suportadas, observando uma escavação mínima de 1,50m. É de total responsabilidade da empresa executora atingir o solo compatível com as cargas solicitadas em projeto, sendo considerado a tensão admissível do solo de 1,40 kgf/cm².

A armadura e a sapata num todo devem estar totalmente limpas, sem qualquer substância que possa impedir a aderência do aço e concreto. As fôrmas devem ter travamentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto

Os pilares e vigas devem ser executados conforme o projeto estrutural, utilizando concreto com resistência mínima à compressão de 25MPa. As armaduras devem ser bem posicionadas, respeitando cobrimento mínimo prescrito em normas vigentes.

Nesta edificação, nos locais identificados no projeto arquitetônico, será utilizada laje do tipo maciça em concreto armado, com espessura de 12 cm, concreto com fck de 25MPa, e devem ser atendidas todas as especificações apresentadas no projeto estrutural. Para as lajes o cobrimento deve ser de, no mínimo, 2,5cm.

Nas lajes e vigas deverão ser utilizadas escoras de boa qualidade. A cura deve ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma e retirada das escoras deverá seguir o que prescreve a NBR 15696.

É expressamente proibida a execução de furos ou rasgos em vigas ou pilares para quaisquer fins.

A viga de cintamento e pilaretes da platibanda serão executados com dimensões de 15x15cm, fck 25 MPa utilizando treliça TG8.

5/19

6.2 Cobertura

O telhado desta edificação será com estrutura de madeira e cobertura em telha de fibrocimento 6 mm.

A estrutura de apoio do telhado será composta de madeira de lei, seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência. Essa estrutura deverá ser apoiada na laje e obedecerá à inclinação prevista em projeto.

Para a cobertura serão utilizadas telhas de fibrocimento 6mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura, procedência de primeira qualidade e sujeitas à aprovação da fiscalização.

Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, visando evitar problemas de concordância. Estas peças deverão apresentar uniformidade e serão isentas de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

A fim de evitar sobreposições de telhas, nos cantos deverá ser feito os recortes para o encaixe das mesmas, conforme manual de montagem do fabricante.

Para o acabamento da cobertura deverão ser instaladas calhas, **rufos** e pingadeiras em chapa de aço galvanizado.

6.3 Pergolados

Na entrada dos banheiros coletivos e no espaço destinado ao chimarródromo deverá ser executado pergolados em madeira de lei, fixado com concreto e receber pintura em verniz (incolor) poliuretânico (resina alquídica modificada) em madeira, 3 demãos.

6.4 Pisos internos

A empresa contratada será responsável pelo espalhamento, regularização e compactação do material de aterro interno da cancha da obra.

Em seguida deverá ser feita camada de regularização de brita, na espessura de 3cm, nivelada e compactada manualmente, precedida pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.

Após a regularização do solo com brita, será executado piso em concreto armado desempenado usinado, com fck 25MPa e espessura de 6cm e acabamento convencional. Em seguida será executado o contrapiso, em argamassa de cimento e areia média com espessura de 3cm, traço de 1:4.

Será instalado piso cerâmico, com PEI-4, com dimensões nominais mínimas de 60x60cm, retificado, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, com limite de absorção de água de 4%, assentado sobre camada regularizadora com argamassa apropriada. O material deverá ser aprovado pela fiscalização.

As juntas entre as peças deverão seguir especificação técnica do fabricante e serão rejuntadas em cor próxima ao piso cerâmico e será definida pela fiscalização.



As soleiras internas serão do mesmo material que o restante do piso. O rodapé será em piso cerâmico, com 7cm de altura, utilizado apenas no acesso aos sanitários acessíveis. Os revestimentos e os rodapés deverão ser assentados com argamassa industrializada para o tipo específico de piso.

6.5 Paredes

O fechamento dos banheiros será dará em alvenaria convencional, com tijolos cerâmicos, 6 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces, coloração uniforme, sem manchas, nem empenamentos, com dimensão de 14x9x19cm assentados deitados.

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1:2:5 (cimento, cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa deverá ser de 15mm. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas.

Os revestimentos, no geral, serão por profissionais de comprovada experiência. As superfícies devem apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados e nivelados, com arestas vivas e planos de concordância nitidamente delineados.

7/19

Em todos os vãos de portas e janelas deverão ser feitas vergas e contravergas, conforme o caso, em concreto armado, com dimensões de 15x15cm e aço 8.0mm, ultrapassando no mínimo 30cm de cada lado do vão ou 1/3 do vão.

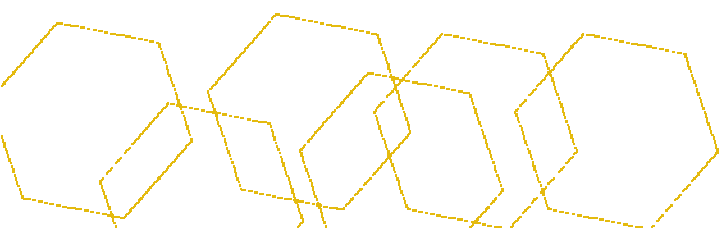
Na lateral da edificação deverá ser executado painel metálico em tubo de aço galvanizado e malha em chapa expandida em aço carbono, chumbadas nas paredes.

A chapa e as estruturas deverão ser pintadas na cor preta, através tinta zarcão. Antes da pintura deverá ser removida toda a sujeira, fuligem, graxa ou outro que comprometa a qualidade e acabamento dos revestimentos metálicos.

6.6 Revestimento paredes

6.6.1. Chapisco

O chapisco será constituído por cimento e areia grossa, no traço 1:3. Será aplicado em todas as paredes que forem construídas, inclusive parte interna das platibandas que ficarão expostas.



6.6.2. Massa Única

Todas as paredes chapiscadas (com exceção daquelas que receberão revestimento cerâmicos nas paredes – paredes externas e do acesso aos sanitários acessíveis), deverão na sequência receber a aplicação da argamassa de revestimento que será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco, inclusive parte interna das platibandas que ficarão expostas.

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira e será composta por areia peneirada em malha fina, cal hidratada e cimento, traço 1:2:8. A massa única deverá ter espessura de 20 mm nas paredes internas e 25 mm nas paredes externas.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

As paredes terão acabamento com selador e pintura, sendo assim, a massa única deverá ter bom acabamento e desempenho.

8/19

6.6.3. Emboço

O emboço será utilizado nas paredes que receberão revestimento cerâmico (todas as paredes internas dos banheiros e sanitários) e será preparado com betoneira e constituído por areia, cal hidratada e cimento, traço 1:2:8, com espessura de 20 mm. Receberão emboço as paredes que terão revestimento cerâmico.

6.6.4. Revestimento cerâmico paredes

Serão aplicados revestimentos cerâmicos nas paredes, do chão até o teto, em todas as paredes internas dos banheiros e sanitários, assentados com argamassa colante e sistema de juntas a prumo, rejunte industrializado na cor próxima à cerâmica.

Os revestimentos terão dimensão de 25x35cm, deverão ser de boa qualidade, resistentes, impermeáveis, de espessura e cor uniforme e sem desigualdades de tamanho. As faces visíveis deverão ser perfeitamente planas e com arestas vivas, sem fendas, manchas ou falhas de cor. Serão rejeitadas peças empenadas, deformadas ou de superfície esmaltada granulada.

Os revestimentos deverão ser cortados com ferramentas especiais, sendo rejeitadas as peças cortadas indevidamente, mesmo que já tenham sido fixadas na parede. A definição de cores será feita pela fiscalização da obra.

6.6.5. Pintura

Antes de iniciar os serviços de pintura deverá ser consultada a fiscalização quanto à definição das cores, porém elas deverão ser neutras, leves, uniformes e deverão garantir harmonia com o piso escolhido. Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência além de que as tintas utilizadas deverão ser de primeira linha de fabricação.

Deverá ser utilizado fundo selador e pintura com tinta acrílica premium, com no mínimo duas demãos, para ter acabamento de qualidade. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de cura do reboco novo em cerca de 30 dias. Os trabalhos de pintura deverão ser terminantemente suspensos em tempos de chuva. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Deverá ser utilizado fundo selador e pintura com tinta acrílica premium, com no mínimo duas demãos, para ter acabamento de qualidade. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

Obs: Inclusive parte interna das platibandas que ficarão expostas.

6.7 Forros

O forro da edificação será em PVC, composto por lâminas com largura de 20 cm e espessura de 8 mm, fixadas sobre estrutura de sustentação em madeira (tarugamento). A fixação das lâminas deverá ser realizada com pregos galvanizados 12 x 12, garantindo adequada fixação e durabilidade do sistema.

O tarugamento deverá ser executado com guias de madeira de boa qualidade, com dimensões mínimas de 2,5 x 5,0 cm, instaladas com espaçamento máximo de 50 cm entre peças, garantindo o correto apoio das lâminas de PVC. As emendas das lâminas, quando necessárias, deverão ocorrer sempre sobre o tarugamento, assegurando a estabilidade e o alinhamento do forro.

6.8 Esquadrias

Na fabricação e instalação das esquadrias deverá ser observado o emprego de mão-de-obra especializada, deverá ser empregado material novo, perfeitamente desempenado, sem defeito de fabricação e de primeira qualidade. A colocação deverá garantir o prumo e o nível para seu perfeito funcionamento.

Não serão aceitas peças que apresentarem chapas com perfis amassados.

As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas.

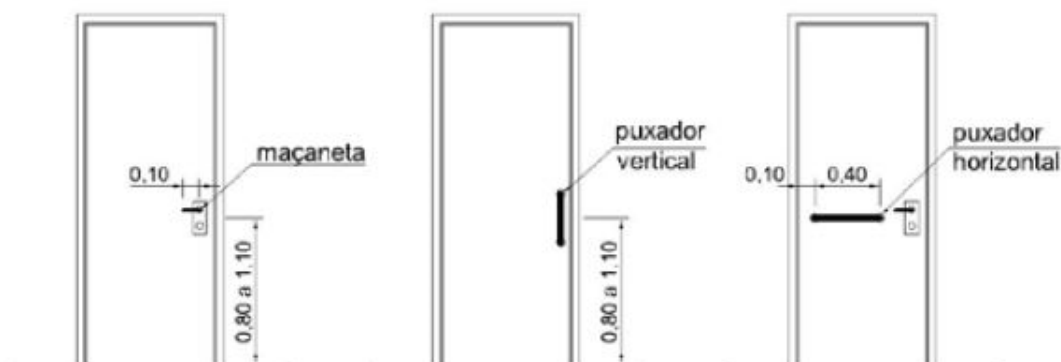
Todas as instalações, vidros e sistemas de fixação das esquadrias deverão seguir rigidamente as especificações do fabricante, na qual deverá fornecer laudo técnico juntamente com ART ou RRT dos materiais, afim de atender as normas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

10/19

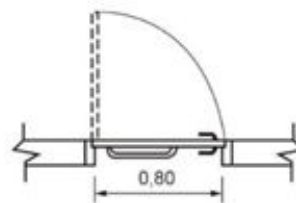
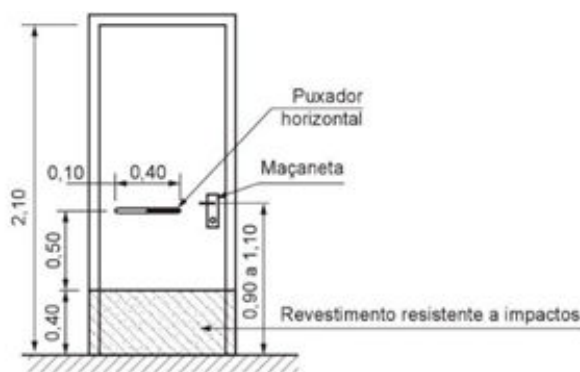
6.8.1. Portas

A definição de tipologia das portas a serem instaladas deverão seguir a tabela de esquadrias do projeto, sendo que todas serão em alumínio e estas deverão ser em cor a ser definida pela fiscalização. Não poderá haver degrau em nenhum local do piso da edificação.

As fechaduras para estas portas deverão ser do tipo cilíndrica em latão cromado, maçaneta tipo alavanca e mínimo de 3 dobradiças. Todas as portas devem ser de 1ª. qualidade. Os batentes e as vistas devem seguir o mesmo padrão rigoroso de qualidade e acabamento na cor branca. As maçanetas do tipo alavanca deverão ser instaladas em altura entre 0,80 e 1,10m.



Para as portas dos sanitários acessíveis deverão ser instalados puxador horizontal, associado à maçaneta. O puxador deverá estar localizado a uma distância de 0,10m do eixo da porta (do lado das dobradiças) e possuir comprimento mínimo de 0,40m, com diâmetro variando de 25 a 35mm, instalado a 0,90m do piso, conforme figura.



6.8.2. Janelas

As janelas serão de aço e vidro, modelo basculantes, conforme especificações apresentadas na tabela de esquadrias anexa ao projeto arquitetônico. Deverá ser garantida a total fixação e vedação das janelas de modo a não ocorrer qualquer dano posterior. A fixação dos contra marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de aço, embutidos nas alvenarias depois de nivelados e aprumados.

Todas as instalações e sistemas de fixação das esquadrias deverão seguir rigidamente as especificações do fabricante.

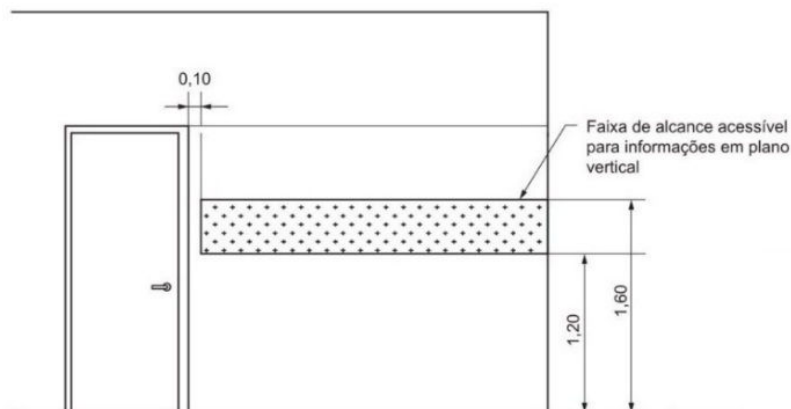
6.8.3. Acessibilidade

A sinalização de identificação de ambientes deverá ser fixada em paredes, conforme indicação de projeto, conter letras com o nome e/ou indicação da respectiva sala e ter sinais

com texto (braille), ambas em relevo. As placas deverão ter dimensões de 0,15x0,25m, com gravação em relevo, conforme exemplos abaixo.



As placas deverão estar localizadas na faixa de alcance de 1,20 a 1,60m em plano vertical. A posição das placas de identificação de ambiente deverá ter sua borda superior no limite máximo da faixa de alcance, ou seja, 1,60m



Faixa de alcance

A sinalização de identificação dos sanitários deverá ser fixada na porta de acesso de cada ambiente, conforme indicação de projeto e deverá conter pictogramas. As placas deverão ter dimensões de 0,15x0,25m, e possuir símbolos em relevo.



Sanitário feminino acessível



Sanitário masculino acessível

6.9 Instalações Sanitárias

As instalações de esgoto sanitário serão executadas em conformidade com o exigido no respectivo projeto. Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter boa procedência, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário, a tubulação seguirá até a caixa de inspeção, antes do sistema de tratamento de esgoto, no qual serão lançados os efluentes do esgoto.

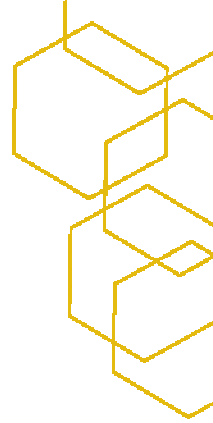
A rede das instalações sanitárias deverá ser executada com tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial soldável, observando-se sempre a declividade mínima de 1% para o escoamento, com diâmetro variando de 40 a 100 mm. As tubulações enterradas da rede externa de esgoto devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 40 cm. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

A fim de verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

As caixas de inspeção serão em alvenaria com tijolos furados de cutelo sobre lastro de concreto magro de 5 cm de espessura, nas dimensões internas de 40x40 cm, 60x60cm e 80x80cm, com profundidade mínima de 40 cm, revestida com chapisco e massa única com espessura de 15mm no traço 1:3, cimento e areia média, com tampa de concreto armado com malha de ferro 5mm cada 10cm, a qual deverá ter espessura mínima de 5cm. Deverá ser hermeticamente fechada, para evitar odores e presença de insetos.

O esgoto terá seu destino final em sistemas de tratamento de esgoto sanitário, composto por reator e filtro anaeróbio. Este conjunto de tanques especiais que irá tratar o efluente gerado pela edificação através do processo de digestão anaeróbia para posteriormente seguir para o sumidouro executado in loco.

Para dimensionamento do sistema será considerado o tipo de contribuição como: **sanitário público**, sendo considerado como contribuição de 480litros/unidade/dia por bacia sanitária e lodo fresco: 4 litros/unidade/dia.



Reator anaeróbio e biofiltro:

Onde:

V = Volume

N = N° de contribuintes = 6 bacias sanitárias e 3 mictórios

C = Contribuição per capta (NBR 7229/1993 – 50 litros/dia)

TDH = Tempo de Detenção Hidráulica

Fórmula:

$$V = N * C * TDH$$

Portanto,

$$V = 9 * 480 * \left(\frac{16}{24}\right)$$

$$V = 2880 L$$

Serão utilizados dois sistemas com capacidade para 3.000 litros cada, atendendo ao dimensionamento.

Para a instalação das peças, o espaçamento (comprimento) entre reator e filtro assim como o desnível entre eles deverá seguir as instruções do fabricante.

14/19

Após a instalação e o teste de estanqueidade o reaterro da vala deverá ser feito com terra (livre de pedras ou objetos pontiagudos), areia ou pó de brita compactada a cada 25 cm. Deverá ser preservado fácil acesso a tampa de inspeção para manutenção e limpeza, cuja periodicidade deve ser a cada 12 meses ou conforme a necessidade.

O sumidouro a ser executado será retangular, afastado no mínimo 1,50 m do filtro, nas dimensões de 4,00m (comprimento) x 3,00m (largura) x 3,00m (profundidade), totalizando uma capacidade receptiva de esgotamento efetivo de efluente calculado da seguinte forma:

$$V = (N * C) / C_i$$

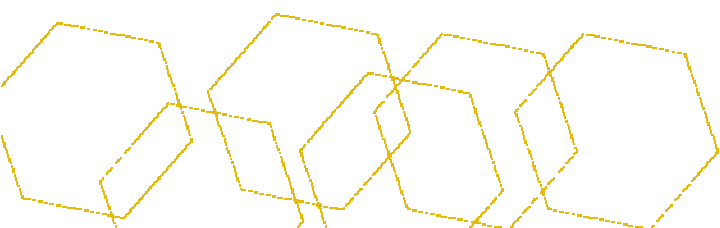
Onde:

V: Volume do leito filtrante

N = N° de contribuintes

C = Contribuição de despejos, em litro/pessoa*dia

C_i = Coeficiente de infiltração



Portanto:

$$V = (9 \times 480) / 80$$

$$V = 54,00\text{m}^2$$

O esgoto deverá ser testado antes do término da execução do sistema de tratamento e antes da execução dos revestimentos, evitando retrabalho e/ou desperdícios.

6.10 Instalações Hidráulicas

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, caso haja alguma incompatibilidade e a necessidade de ajustes, a empresa contratada deverá apresentar projeto “as built” das instalações modificadas.

O abastecimento de água potável para a obra se dará mediante ponto de água existente no antigo banheiro que será demolido e atenderá a demanda necessária prevista.

O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com hidrômetro, a água fluirá até o reservatório elevado em polietileno, com capacidade de 1000 litros, locado em volume específico sobre tablado de madeira, conforme demonstrado em projeto.

O reservatório deverá ter tubulação de limpeza e extravasor, ramal de saída, tubulação inicial de 32 mm e 25mm e registros para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo boia para controle do nível de água armazenada.

Deverão ser instalados registros de gaveta, em metal com acabamento cromado e registro geral na caixa d'água, em metal com alavanca, que controlarão o fluxo de água quando houver necessidade de manutenção da rede.

A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação. Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de PVC soldável e bitolas compatíveis com o estabelecido no projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem esquentados para formar ligações hidráulicas duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar em conformidade com as normas específicas sobre o assunto.

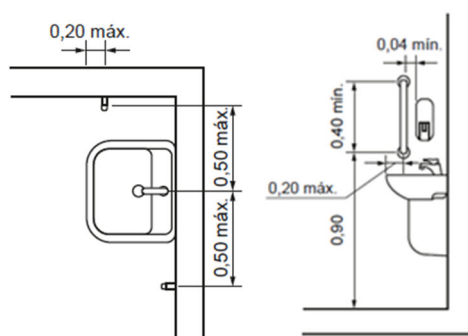
Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas no solo.

6.10.1. Louças, Metais e outros

A colocação das louças e metais deverá impreterivelmente ser executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada em projeto. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final. As torneiras deverão ser tipo alavanca e acabamento cromado.

Nos lavatórios dos sanitários acessíveis, serão instaladas bancadas de granito, com dimensões de 0,60x2,10m. Também, deverá ser instalada cuba em louça, na cor branca, a altura da base superior não poderá ultrapassar 0,80m. Os lavatórios dos sanitários acessíveis deverão ter barras de apoio posicionadas uma em cada lateral, sendo colocadas verticalmente, o posicionamento deve ser rigoroso conforme as figuras abaixo.

16/19



As instalações das barras devem seguir as seguintes condições:

- a) ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04m;
- b) ser instaladas até no máximo 0,20m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance;
- c) garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira;

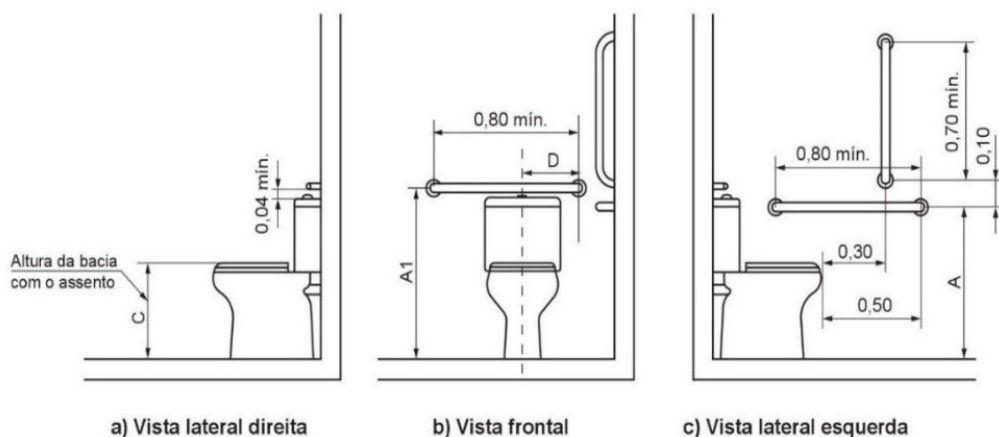
d) as barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90m, medido a partir do piso acabado e com comprimento mínimo de 0,40m, garantindo a condição da alínea a.

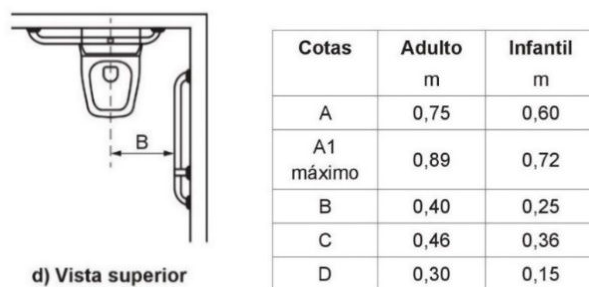
e) ter uma distância máxima de 0,50m do eixo do lavatório até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral para garantir o alcance.

Os porta-toalhas para os lavatórios serão tipo dispenser para papel interfolhado. As saboneteiras serão tipo dispenser para sabão líquido. Estes acessórios deverão estar fixados na altura da faixa de alcance, entre 0,80m a 1,20m.

Os vasos sanitários deverão ser em louça, com assento sanitário e caixa acoplada. Não deverão ter abertura frontal. A altura do vaso sanitário, para os sanitários acessíveis, deverá situar-se entre 0,43m e 0,45m do piso acabado e com o assento, esta altura deve ser de, no máximo, 0,46m.

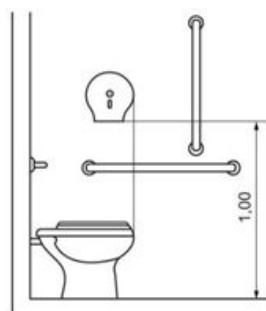
Para bacias sanitárias acessíveis deverão ser posicionadas as barras da seguinte forma: na parede lateral deverá ser instalada uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80m, posicionada horizontalmente, a 0,75m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação) a uma distância de 0,40m entre o eixo da bacia e a face da barra e a uma distância de 0,50m da borda frontal da bacia. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70m, posicionada verticalmente, a 0,10m acima da barra horizontal e 0,30m da borda frontal do vaso sanitário. Na parede do fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,80m, posicionada horizontalmente, a 0,89m de altura do piso acabado, com uma distância mínima de 0,04m da sua face externa à caixa acoplada e estendendo-se 0,30m além do eixo da bacia em direção à parede lateral.





As barras de apoio devem ser muito bem fixadas na parede, evitando-se fixar apenas na argamassa e no tijolo. Antes do acabamento final da parede, deverá ser feito preenchimento com argamassa forte nos locais de fixação das mesmas, a fim de garantir o suporte para o apoio dos usuários. Após a fixação das barras deverá ser feito teste de esforço sobre as mesmas, garantindo que não cedam.

As papeleiras para os vasos sanitários serão tipo dispenser para rolo de papel e deverão ser fixadas a 1,00m de altura, no alinhamento frontal da borda do vaso sanitário.



6.11 Pisos externos

O acesso aos banheiros se dará através das calçadas internas da praça, onde deverá ser executado piso em paver, 20x10cm para fazer a ligação entre ambos.

O acesso deve ter superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática, executados sem mudanças acentuadas de nível ou inclinações que dificultem a circulação dos pedestres. Serão executados pisos intertravado (paver) com dimensões de 10x20x6cm. Os mesmos deverão ser executados de acordo com as normas de acessibilidade e nos locais indicados em projeto. Após a regularização do solo, as pedras serão cuidadosamente assentadas sobre uma camada de

pó de brita com 3 cm de espessura. O rejuntamento do pavimento intertravado (paver) será executado pó de brita.

7 PAISAGISMO

Será realizado o plantio de algumas espécies ornamentais, sendo que nos pergolados e no painel metálico, serão do tipo “jasmin dos poetas” e no semi-círculo embaixo do pergolado frontal, serão do tipo “lavanda”.

Para garantir o sucesso do plantio, é indispensável o preparo adequado das covas e a consulta prévia ao fornecedor sobre os critérios técnicos de manejo e instalação, assegurando assim a adaptação e a sobrevivência das espécies no local.

Caso não sejam encontradas mudas com bom vigor, o fiscal poderá autorizar a substituição da espécie por outra equivalente, desde que sejam preservadas a harmonia com a obra e a estética do conjunto.

8 SERVIÇOS FINAIS

Todos os equipamentos e instalações deverão apresentar funcionamento perfeito, além de estarem definitivamente ligadas às redes de serviços públicos de água e energia.

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos e azulejos cerâmicos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Após vistoria final e constatando-se a conclusão dos serviços especificados, além de sua funcionalidade, será formulado o Termo de Recebimento Provisório de Obra.

Ipuaçu, 27 de maio de 2026.

Tânia Mara Baldissera
Engenheira Civil CREA/SC 133.907-5

Município de Ipuaçu
CNPJ 95.993.028/0001-83