MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO ARQUITETÔNICO
E PROJETOS COMPLEMENTARES
AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE MÚLTIPLO USO DE IPUAÇU

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que orientarão os serviços de reforma e ampliação, pelo sistema de empreitada global, com fornecimento de material e mão-de-obra, destinados a execução de **Centro de Múltiplo Uso**, localizado na Rua Mezzalira, no lote urbano 04B, Centro – Ipuaçu/SC.

A obra possuirá é composta de um pavimento, sendo que serão ampliados 112,82m², totalizando 454,79m² de área construída.

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 Serviços Iniciais

Os eventuais serviços de movimentação de terra visando adequar o terreno aos níveis do projeto serão de responsabilidade do Município.

Se o terreno apresentar camada vegetal, antes do início da obra o Município deverá ser informado para fazer a limpeza mecanizada da área com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.

Ainda, por tratar-se de reforma com ampliação, alguns materiais existentes precisarão removidos, entre eles encontram-se esquadrias, beirais, forros de pvc, louças, granito, entre outros. Por tratar-se de reforma com ampliação, alguns materiais necessitarão de ajustes, estes deverão ser feitos de modo a garantir o perfeito acabamento.

Ficará a cargo do Município recarregar os extintores existentes, ou adquirir novos caso estejam com falhas, ou estejam em quantidade inferior do apresentado no projeto aprovado pelo Corpo e Bombeiros de Santa Catarina.

4.2 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 builds*", 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.

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.

4.3 Canteiro e Acampamento de Obra

Será instalada placa de obra com adesivo sobre chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 2,40x1,20m.

As instalações de água e energia elétrica, para execução dos serviços, deverão ser derivadas da construção existente.

A estrutura existente poderá servir de apoio para a contratada, assim como poderá ser feito o alojamento de ferramentas e materiais de escritório.

A locação da ampliação da obra deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente os projetos quanto a níveis e cotas estabelecidas.

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.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à 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.

Em caso de necessidade, a contratada deverá solicitar, junto ao contratante, a demarcação do lote. Caso exista alguma divergência entre a topografia do local, a urbanização e o projeto, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização.

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 reais condições encontradas no local da obra.

4.4 Infraestrutura: fundações, pilaretes e vigas baldrame

As fundações serão constituídas de sapatas isoladas, pilaretes e vigas baldrame. Deverão ser executadas de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, utilizando concreto com resistência mínima à compressão de 25 MPa.

As cavas para as sapatas deverão ser executadas até atingir um solo com resistência compatível as cargas suportadas, sendo considerada a tensão admissível do solo de 1,30 kgf/cm².

As escavações serão mecanizadas para as sapatas e pilaretes e manuais para as vigas baldrame, devido as características do terreno e a obra existente. Ao atingir o leito rochoso a empresa deverá proceder ao nivelamento da rocha onde será assentada a sapata. Após a concretagem deverá ser feito o serviço de reaterro apiloado em camadas de no máximo 20 cm.

O pilar P3 contará com fundação do tipo sapata, sendo que o mesmo deverá ser engastado na viga baldrame existente.

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio, em duas demãos sobre a base, descendo 15 cm nas laterais.

O cobrimento mínimo da armadura para estruturas em contato com o solo deve ser de 3,0cm.

Observação: Nos locais em que haverá amarração da estrutura nova com a estrutura existente, deverá se utilizar adesivo estrutural para a fixação. A aplicação deve ser em local limpo e seco.

4.5 Supraestrutura: pilares, vigas e lajes

A supraestrutura é constituída de pilares, vigas e lajes. Deve-se respeitar o projeto estrutural, locação, dimensão e prumo, utilizando concreto com resistência mínima a compressão de 25 MPa.

Os pilares e as vigas da edificação deverão ser em concreto armado, respeitando locação, dimensão e prumo, utilizando concreto com resistência mínima a compressão de 25 MPa. O cobrimento mínimo da armadura para vigas e pilares deve ser de 3,0cm.

As lajes serão maciças, em concreto armado, com resistência mínima a compressão de 25MPa e terão espessura de 8 e 10 centímetros, conforme identificação em projeto. O cobrimento mínimo da armadura para lajes deve ser de 2,5cm.

Nas vigas e lajes identificadas no projeto, são necessárias a utilização de contra flechas, conforme apresentado no projeto estrutural.

Na platibanda devem ser executados pilaretes a cada aproximadamente 2,00m e vigas de cintamento, utilizando treliça TG 12, ou armadura de aço compatível e concreto com resistência mínima a compressão de 20 MPa.

Observação: Nos locais em que haverá amarração da estrutura nova com a estrutura existente, deverá se utilizar adesivo estrutural para a fixação. A aplicação deve ser em local limpo e seco.

4.6 Paredes

Todas as paredes internas e externas serão executadas com tijolos cerâmicos, com exceção da parede entre o espaço lazer/comer do espaço recreativo que deverá ser em *drywall* (gesso). Também, é importante ressaltar que o projeto arquitetônico representa as dimensões das paredes em alvenaria sem a espessura do revestimento.

A parede que divide o espaço lazer/comer do espaço recreativo deverá ser em *drywall* (gesso), com altura de 3,00m, sendo expressamente necessário reforçar internamente. A aplicação, uso de peças, montagem e acabamento das paredes deverão ser tal e qual a indicação do fabricante. Ainda deverá ser garantida a estabilidade da mesma.

As paredes da ampliação, bem como da reforma serão executadas 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 em 1 vez (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.

As alvenarias assentadas nas vigas baldrame deverão ser executadas após o período de cura da impermeabilização, conforme indicação do fabricante.

Em todos os novos vãos de portas e janelas deverão ser feitas vergas e contravergas, conforme o caso, em concreto armado, com dimensões de 15x15cm e treliça TG 8, ultrapassando no mínimo 50cm de cada lado do vão ou 1/3 do vão.

As mochetas serão executadas em alvenaria.

Conforme projeto, algumas alvenarias existentes deverão ser demolidas afim de ampliar os ambientes.

Observação: Nos locais em que haverá amarração das paredes novas com as paredes existentes, deverá ser utilizado tela de estuque (Deploye), para que se evite fissurações nos encontros.

4.7 Cobertura

Conforme indicação de projeto, o telhado deverá ter estrutura de madeira e cobertura em telha de fibrocimento 6 mm. Ainda, deve-se ter o cuidado com a cobertura existente, uma vez que em alguns locais será necessário adaptações afim de receber os novos telhados bem como calhas.

4.1.1 Estrutura de madeira e cobertura em telhas fibrocimento

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.

4.1.2 Outros

Na cobertura deverão ser instaladas calhas embutidas em chapa de aço galvanizada nº 24, rufos em chapa galvanizada para acabamento entre a cobertura e as paredes e pingadeiras sobre a platibanda.

4.8 Pavimentações

O material de solo para o aterro interno da cancha da ampliação será fornecido pelo Município. A empresa contratada será responsável pelo seu espalhamento, regularização e compactação.

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

Após a regularização do solo com brita, será executado o piso em concreto armado desempenado, acabamento convencional, com espessura de 6 cm.

Nos locais que serão removidos o piso existente deverá ser feita a regularização do contrapiso.

Para todos os ambientes internos que sofrerem modificações que comprometam o piso, assim como os ambientes novos deverá ser instalado piso cerâmico, com PEI-4, retificado, com dimensões nominais mínimas de 45x45 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, baixa absorção de água, assentado sobre camada regularizadora com argamassa apropriada. O material deverá ser aprovado pela fiscalização.

O rodapé será do mesmo material, com 7 cm de altura. As juntas entre as peças deverão ter gabaritos mínimos e serão rejuntadas na mesma cor ou em tom semelhante ao revestimento cerâmico.

Deverá ser executado soleiras em granito nas portas, exceto para a porta entre o espaço recreativo e o espaço lazer/comer. No hall, aonde houver a emenda entre piso existente e novo, também será previsto uma soleira em granito.

Deverá ser executada rota acessível interna, através de sinalização tátil de piso em placas emborrachadas, com dimensões de 25x25 cm, tipo alerta e direcional, conforme indicação de projeto de acessibilidade, coladas sobre piso cerâmico com cola adequada e específica para o material de piso, visando evitar o desplacamento.

A sinalização tátil de alerta e direcional deve ser detectável pelo contraste de luminância (LRV) com a superfície do piso adjacente, conforme a NBR 9050.

4.9 Revestimento de parede

Deverá ser removida toda a cerâmica das paredes dos sanitários que não precisarão ser demolidas. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas.

Os revestimentos em geral serão executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações hidráulicas, elétricas e demais deverão ser executadas antes da aplicação do revestimento, evitando-se dessa forma retoques.

Na finalização dos serviços de revestimento, deverá ser removida toda sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

4.9.1 Chapisco

O chapisco constituído por cimento e areia grossa, no traço 1:3. Será aplicado em todas as paredes novas e lajes.

4.9.2 Massa Única

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria/lajes com o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente a areia peneirada em malha fina, a cal hidratada e o cimento, traço 1:2:5. A massa única deverá ter espessura de 20 mm para os ambientes internos e 25 mm para as 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. A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

As paredes internas do volume do reservatório e as paredes internas das platibandas em que ficarão protegidas pela cobertura, não receberão massa única.

As paredes externas, que receberão pintura, deverão ter acabamento de primeira qualidade, evitando-se riscos e emendas.

4.9.3 Pintura

Antes de iniciar os serviços de pintura deverá ser consultada a fiscalização quanto à definição das cores. Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência além de que as tintas utilizadas deverão ser de primeira linha de fabricação.

Todas as paredes da obra deverão receber pintura.

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, conforme a umidade relativa do ar. 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.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado. Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas e puxadores antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, será cuidadosamente limpa com uma escova e depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

4.10 Esquadrias

Deverá ser removida com cuidado, sem danificar, parte das esquadrias existentes (portas e janelas), conforme indicação de projeto. Após remoção, deverá ser informado o fiscal para que o Município se encarregue de dar o destino final dos mesmos.

Deverá ser removida o granito presente na abertura existente entre a sala de atividades 03 e o espaço recreativo, após remoção dever ser garantido o nivelamento da face.

Na fabricação e instalação das novas 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.

4.10.1 Portas

Devido a ampliação da obra, a porta que dá acesso ao hall deverá ser reinstalada, conforme indicação de projeto.

As portas novas de vidro, possuirão caixilho de alumínio na cor preta, vidro laminado 6mm de cor idêntica aos vidros existentes, puxador tubular de comprimento mínimo de 0,30m com diâmetro de 0,25m a 0,35m, sendo que o mesmo deverá estar afastado no mínimo 0,40m da face da porta (para encaixe da mão). A instalação do puxador deverá ser de 0,80m a 1,10m do piso acabado e 0,10m do batente da porta. Ainda, as fechaduras deverão ser especificas para porta de alumínio. Em nenhuma hipótese poderá haver degrau entre os ambientes e/ou o piso externo da edificação.

A porta que dá acesso externo a o depósito de materiais de limpeza será de abrir, uma folha, em alumínio, chapa frisada na cor preta, fechadura tipo cilíndrica em latão cromado, maçaneta tipo alavanca e mínimo de 3 dobradiças.

O alçapão será de abrir, uma folha, em alumínio e chapa frisada na cor branca, sem fechadura com 2 dobradiças.

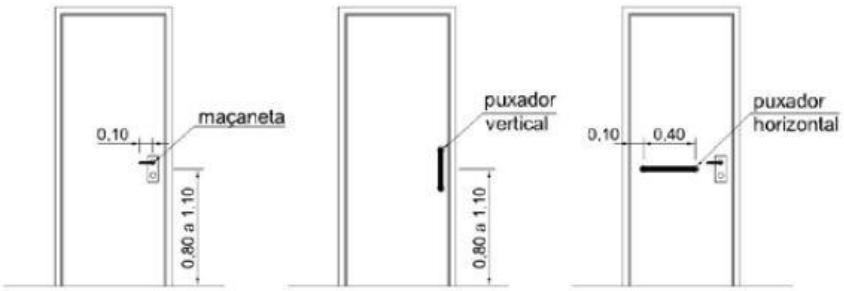
As portas dos ambientes, serão de abrir, em madeira compensada com acabamento em pintura esmalte. As fechaduras para estas portas deverão ser do tipo cilíndrica em latão cromado, maçaneta tipo alavanca e mínimo de 3 dobradiças. As maçanetas do tipo alavanca deverão ser instaladas em altura entre 0,80 e 1,10m.

Todas as portas devem ser de 1ª. qualidade, não sendo admitida a utilização de pinus nas faces. Os batentes e as vistas devem seguir o

mesmo padrão rigoroso de qualidade e acabamento. Estes devem ser fixados através de espuma de PU.

As dobradiças para as portas deverão ser 3x2$^{1/2}$", em aço inox com rolamento.

Nas portas dos banheiros acessíveis deverá ser instalado puxador horizontal, associado a 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 e distância mínima de 0,40cm da face da porta (para encaixe da mão), instalado a uma altura de 0,80m a 1,10m do piso acabado.



4.10.2 Janelas

As janelas serão fixas, de correr e maximo-ar, com caixilho de alumínio na cor preta, e vidro liso 6mm de cor idêntica aos vidros existentes, sem manchas e sem ranhuras, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha na cor preta. A fixação dos contra marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias depois de nivelados e aprumados.

Os vidros fixos da abertura entre cozinha/espaço lazer e da sala de atividades 03 e espaço recreativo, deverá ser fixada na parte superior da abertura de modo a criar um óculo em cada um dos vãos.

Todas as instalações e sistemas de fixação das esquadrias novas deverão seguir rigidamente as especificações do fabricante, na qual deverá fornecer laudo técnico juntamente com ART ou RRT dos materiais.

4.11 Instalações Elétricas

Para estas instalações deverão ser seguidas especificações do memorial respectivo.

4.12 Instalações Prediais Preventivas Contra Incêndio

Para estas instalações deverão ser seguidas especificações do memorial respectivo.

4.13 Instalações de Acessibilidade

É de extrema necessidade seguir as especificações técnicas ao que se refere a acessibilidade, considerando as normativas NBR 9050/2020 e NBR 16537/2016.

Deverá ser elaborado e instalado mapa tátil, além do já citado, deverão ser elaboradas e instaladas as placas de sinalização de acesso e identificação de ambientes.

A sinalização de acesso, será fixada na varanda, conforme indicação de projeto e terá inscrito o Símbolo Internacional de Acesso – SIA. A placa deverá ser em pvc adesivado, com símbolo em branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925C) nas dimensões de 0,20x0,20m. O símbolo pode, opcionalmente, ser representado em branco e preto, entretanto em todas as circunstâncias deverá estar voltado para o

lado direito, e não poderá sofrer nenhuma modificação, estilização ou adição.



A sinalização de identificação de ambientes, deverá ser fixada em paredes internas, conforme indicação de projeto (SAM 01 a SAM 09), 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, em pvc com gravação, conforme exemplos abaixo.



Ambientes diversos

A sinalização de identificação dos sanitários deverá ser fixada no centro da porta de acesso de cada peça, conforme indicação de projeto (SIS 01 e SIS 02) e deverá conter pictogramas, o mesmo não poderá conter informações táteis. As placas deverão ter dimensões de 0,15x0,25m, em pvc com gravação, com pictogramas em preto, conforme figuras abaixo.

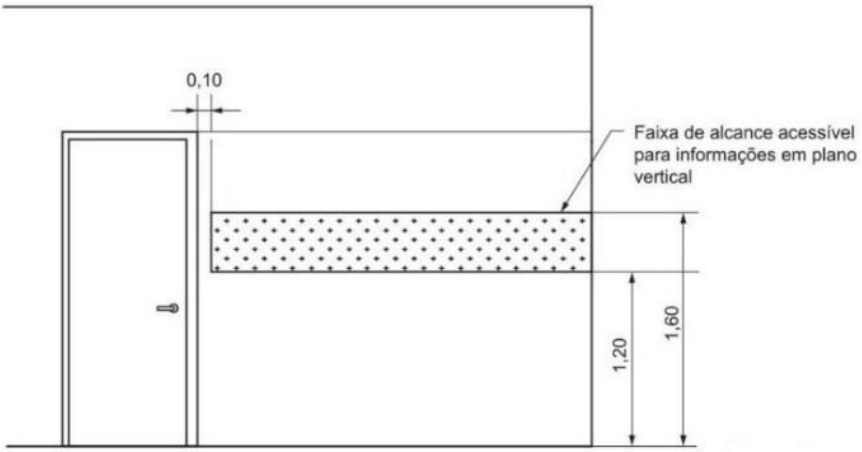


Sanitário acessível masculino (SIS 01)



Sanitário acessível feminino (SIS 02)

As placas deverão estar localizadas na faixa de alcance de 1,20 a 1,60m em plano vertical.



4.13.1 Mobiliário

Neste item, se farão indicações de como deverá ser o mobiliário, para que o espaço seja acessível. Não faz parte do orçamentário o fornecimento e instalação das mobílias.

As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem possuir tampo com largura mínima de 0,90m e altura entre 0,75m e 0,85m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80m. Ainda, deve ser assegurada a altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73m, com profundidade livre de 0,50m de modo que haja a possibilidade de avançar sob as mesas.

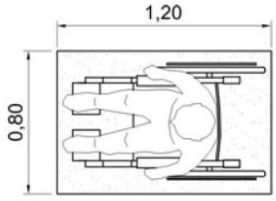
Sempre que as mesas ou superfícies de trabalho for utilizada por uma única pessoa, esta pode ser adequada conforme as necessidades específicas do usuário.

As mesas destinadas para refeições acessíveis devem ser facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível e estar distribuídas por todo o espaço. As mesas ou superfícies de refeições acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal, garantindo inclusive circulação adjacente que permita o giro de 180°. A altura de tampo das mesas deve ser entre 0,75m e 0,85m do piso acabado, com largura livre mínima de 0,80m, altura livre mínima de 0,73m e profundidade livre mínima de 0,50m para possibilitar que as P.C.R. avancem sob a mesa.

Os balcões que servirão apenas de apoio deverão ter altura entre 0,75 a 0,85m do piso acabado e garantir uma circulação adjacente de no mínimo 0,90m.

Quando instalado bebedouro acessível, este deverá ser instalado na rota acessível, a bica deve ser do tipo jato inclinado, estar localizada do lado frontal do equipamento, permitir a utilização por meio de copos e ser de fácil higienização. O bebedouro deverá ter no mínimo duas alturas diferentes de bica, uma sendo de 0,90m e a outra entre 1,00m e 1,10m em relação ao piso acabado. O bebedouro de altura de bica de 0,90m deve ter altura livre inferior de no mínimo 0,73m do piso acabado e deverá garantir um módulo de referência para a aproximação frontal.

Considera-se o módulo de referência a projeção de 0,80m por 1,20m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não, conforme figura abaixo.



4.14 Instalações Pluviais

De maneira que a cobertura existente não possui sistema de captação d'água, será prevista apenas calhas para os telhados novos que estarão escondidos por platibandas. A tubulação da rede pluvial prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água captada e acumulada nas calhas. Os tubos e as conexões serão de PVC rígido para esgoto predial soldável com ponta de bolsa de primeira qualidade, observando-se sempre a declividade mínima de 2% para o escoamento.

4.15 Instalações Sanitárias

Será previsto novo sistema de tratamento de esgoto para a cozinha e lavanderia. Os esgotos produzidos pelos sanitários deverão ser ligados no sistema de tratamento existente.

As instalações de esgoto sanitário serão executadas em conformidade com o exigido no respectivo projeto.

Caso haja alguma incompatibilidade e a necessidade de ajustes, a empresa contratada deverá apresentar projeto "*as built"* das instalações modificadas.

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 gordura ou caixa de inspeção, antes do sistema de tratamento de esgoto, no qual serão lançados os efluentes do esgoto doméstico.

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 100mm. As tubulações enterradas da rede externa de esgoto devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 40cm. 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 5cm de espessura, nas dimensões de 40x40cm, com profundidade mínima de 50cm, 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.

A caixa de gordura, será em PVC, circular, com diâmetro mínimo de 30cm, com grelhas e sistema de fecho hídrico.

O esgoto da cozinha e lavanderia terá seu destino final em um sistema de tratamento de esgoto sanitário, composto por digestor anaeróbio e biofiltro em polietileno reforçado. 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.

O dimensionamento do digestor e do filtro foi calculado para 41 pessoas. Desta forma, o sistema deverá atender 1.100 litros por dia, conforme cálculo abaixo:

Digestor:

V= N*C*TDH

V: Volume
N: Número de contribuintes
C: Contribuição per capta (NBR 13.969)
TDH: Tempo de detenção hidráulica (24h)

Portanto,

V= (41*25)*(24/24)
V=1025L

Biofiltro:

Vu= 1,6*NCT
Vu: Volume do meio filtrante
N: Número de contribuintes
C: Contribuição per capta (em L/dia)
T: Tempo de detenção hidráulica (16h)

Portanto,

Vu= 1,6*(41*25)*(16/24)
Vu= 1093,33L

Assim, optou-se pelo uso de digestor e um biofiltro com capacidade de 1.100L cada. Para a instalação das peças, o espaçamento (comprimento) entre reator e filtro deverá ser conforme especificação do fabricante. O local (base) da instalação deverá ser nivelado de forma que o

digestor fique a 10cm mais alto que o filtro. Deverá ser garantido que as peças estejam perfeitamente niveladas.

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 25cm.

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 terá contorno geométrico retangular, afastado no mínimo 1,50m do filtro, nas dimensões de 2,50m (comprimento) x 1,50m (largura) x 2,00m (profundidade), totalizando uma capacidade receptiva de esgotamento efetivo de efluente em aproximadamente 19,75m² ou 7,50m³, calculado da seguinte forma:

V= N*C

V: Volume de contribuição diária
N: Número de contribuintes
C: Contribuição per capta
A= V/C

A: área de infiltração
V: volume de contribuição diária, sendo que
C: coeficiente de infiltração

Considerando o número de contribuintes em 41 pessoas (fixas) e a contribuição diária de cada uma em 25 litros, teremos um volume de contribuição diária de 1.025 litros.

Considerando o coeficiente de infiltração para nossa região em 60, teremos:

A: 1. 025/60: 17,08m²

Desta forma, atendendo ao volume mínimo solicitado.

O sumidouro poderá ser relocado de sua implantação inicial caso não seja possível a execução de sua altura conforme previsto.

4.16 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 é existente e se dá de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com hidrômetro, segundo padrões da concessionária local.

O sistema de alimentação utilizado é o indireto, ou seja, a partir do cavalete com hidrômetro, a água flui até o reservatório existente. Ainda, deverá ser feita uma derivação da alimentação, após hidrômetro, para um novo reservatório que estará sobre a despensa de modo a alimentar a ampliação da obra (cozinha e lavanderia). O reservatório será em polietileno com capacidade de 1.000 litros.

O reservatório deverá ter tubulação de limpeza com tubulação Ø50mm e extravasor com tubulação Ø32mm, haverá registros de esfera 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 bóia para controle do nível de água armazenada.

Deverão ser instalados registros de gaveta, em metal com acabamento cromado e registro de esfera, 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.

Por último, está previsto uma torneira jardim para a parte da frente da obra. De modo que a alimentação d'água desta torneira se dará pela tubulação existente na obra, os novos tubos deverão ser embutidos na parede e piso.

4.17 Louças e Metais

A colocação de 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.

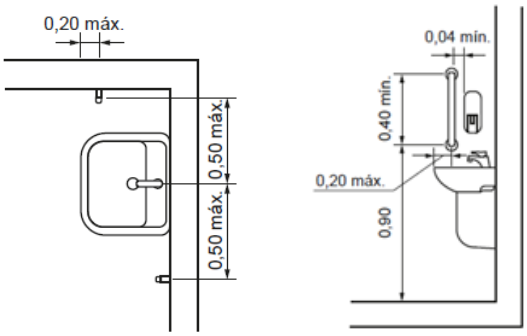
As torneiras deverão ser tipo alavanca e acabamento cromado.

Serão instaladas torneiras metálicas, tipo alavanca, com saída de ¾" para o tanque e máquina de lavar.

Serão instaladas torneiras de jardim metálicas, tipo alavanca, com saída de ¾" para as áreas externas.

Os lavatórios dos sanitários acessíveis, deverão ser em louça, com coluna suspensa, não podendo exceder a altura de 0,80cm da base superior.

Os lavatórios deverão ter barras de apoio posicionadas uma em cada lateral e serem colocadas verticalmente e serem posicionadas rigorosamente conforme as figuras abaixo.



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).

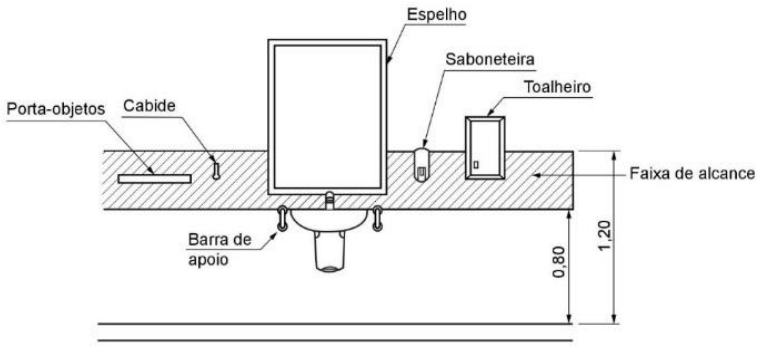
e) ter uma distância máxima de 0,50m do eixo do lavatório até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral para garantir o alcance.

As torneiras destes lavatórios deverão ser de bancada, acionadas por pressão ou alavanca, com acabamento cromado.

Os porta toalhas para os lavatórios serão tipo dispenser para papel interfoliado. 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.

Rua Floriano Peixoto, nº 100 – Centro – Xanxerê – SC
engenharia@amaisc.org.br – (49) 34416600

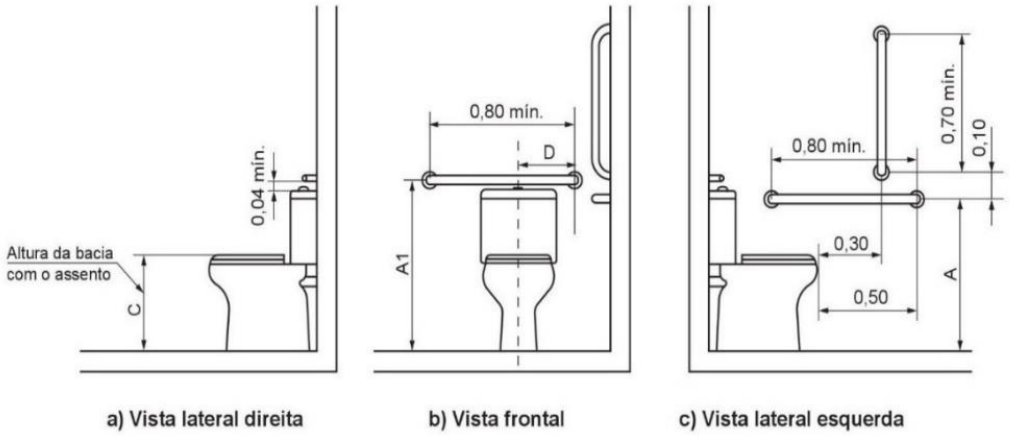


Os vasos sanitários deverão ser em louça, com assento sanitário e caixa acoplada. Não deverão ter abertura frontal.

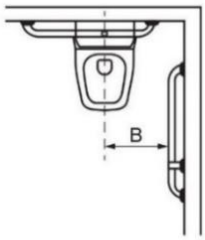
A altura da bacia sanitária adulto para os sanitários acessíveis deve ser de no máximo 0,46m.

Junto aos vasos dos sanitários acessíveis, na parede lateral e do fundo, devem ser instaladas barras para apoio e transferência.

Para bacias sanitárias acessíveis adulto deverá ser posicionada 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 no máximo 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.



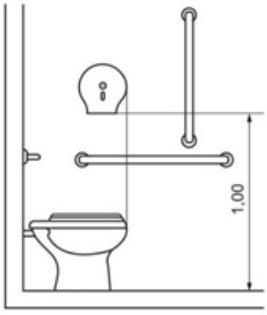
a) Vista lateral direita b) Vista frontal c) Vista lateral esquerda



d) Vista superior

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
A1 máximo	0,89	0,72
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

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



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 as mesmas não cedam.

4.18 Serviços Complementares

4.18.1 Passeios externos e vagas de estacionamento

Deverão ser previstas duas vagas de estacionamento no terreno, uma para pessoa com cadeira de rodas (PCR) e pessoa com mobilidade reduzida (PMR) e uma para idoso que deverão estar no mesmo nível que a edificação. Além disso deverá ser executado o passeio em frente ao terreno.

Os passeios e as vagas de estacionamento serão executados em concreto armado, desempenado com espessura de 6 cm. Os passeios utilizarão pavimentação tátil em lajota de concreto, direcional, em cor contrastante ao piso e ≥ 30 pontos de LRV.

Para a execução do passeio e vagas de estacionamento em concreto, deverá ser distendida uma camada de brita com espessura mínima de 3,00 cm. Sobre o lastro de brita, deverá ser executada uma malha de aço ø 4,2 mm espaçada a cada 15 cm e posteriormente a camada de concreto com espessura de 6 cm, e deverá apresentar acabamento desempenado. O concreto deverá ser usinado, com resistência fck 30 MPa com agregados de granulometria mais fechada para garantir a homogeneidade do pavimento. Poderá ser usado desempeno mecânico. No entanto o acabamento deverá ter aspecto áspero, antiderrapante e uniforme mantendo a coloração, não podendo ficar liso ou queimado.



Imagem ilustrativa do aspecto de acabamento do passeio.

Na construção do piso, deverão ser executados os cortes das juntas de dilatação, espaçadas a cada 2,00 m.

O piso podotátil será constituído por lajota de concreto alerta, nas dimensões de 40 x 40 x 2,5 cm, em cor contrastante ao piso de concreto (≥ 30 pontos de LRV), com acabamento uniforme, de primeira qualidade, com arestas definidas, sem defeitos e com resistência mínima a compressão, afim de, resistir ao tráfego de veículos leves e pedestres. As lajotas deverão ser assentadas sobre lastro de concreto durante a execução do mesmo e deverão estar niveladas com o piso em seu entorno. A empresa executora deverá apresentar controle tecnológico das placas táteis. Ainda conforme normativa de acessibilidade (NBR 9050/2020), os pisos de modo geral deverão ter inclinação transversal de até 3%.

No passeio não poderão haver interferências que impeçam o deslocamento e a altura livre deverá ser de 2,10m.

Rua Floriano Peixoto, nº 100 – Centro – Xanxerê – SC
engenharia@amaisc.org.br – (49) 34416600

4.22 Pergolado

O pergolado deverá ser construído em madeira tratada, obedecendo as dimensões. As dimensões mínimas deverão ser, pés de 20 x 20cm, linhas de 20x7cm e sobre linhas de 15x7cm. Ainda deverá ser previsto uma base de concreto para a fixação dos pergolado e garantia que não ocorra apodrecimento dos pés.

Prever pintura no pergolado, utilizar fundo preparatório específico para madeira e então, utilizar tinta verniz, que servirá de proteção contra as adversidades do tempo.

5.22 Serviços Finais

Deverá ser feita remoção do entulho produzido. A obra e o seu entorno deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza e conservação.

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 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/SC, 27 de outubro de 2020.

Laureane Testa Amoedo

Assinado de forma digital por Laureane Testa Amoedo
Dados: 2021.03.01 15:36:27 -03'00'

LAUREANE TESTA AMOEDO

Arquiteta e Urbanista – CAU A 132549-3

TANIA MARA BALDISSERA: 07004476952

Assinado de forma digital por TANIA MARA BALDISSERA:07004476952
Dados: 2021.03.03 13:40:15 -03'00'

TÂNIA MARA BALDISSERA

Engenheira Civil – CREA/SC 133.907-5

CLORI PEROZA:72217570978

Assinado de forma digital por CLORI PEROZA:72217570978
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=29988253000105, cn=CLORI PEROZA:72217570978
Dados: 2021.03.04 14:15:13 -03'00'

Clori Peroza

Prefeita Municipal de Ipuaçu