



MEMORIAL DESCRITIVO

BANHEIROS PARA PAVILHÃO PARQUE DE EXPOSIÇÕES CAETANO COSTA SOBRINHO DE RIO RUFINO (SC)

DADOS GERAIS

Endereço: Rodovia do Vime José Luiz Figueiredo (SC-112)

Cidade: Rio Rufino (SC)

CEP: 88658-000

Área a construir: 46,47m²

1.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

Esse memorial visa detalhar todas as etapas, como também especificar métodos e/ou técnicas construtivas a serem utilizadas na confecção da referida obra.

A obra será executada segundo os projetos arquitetônico, estrutural, de instalação hidráulica, sanitária e elétrica.

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

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

O serviço de raspagem será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.

2.2 DEMOLIÇÕES

A demolição de alvenaria será realizada de forma manual ou mecanizada, conforme a necessidade.

O entulho proveniente da demolição será devidamente segregado, acondicionado e transportado para local de bota-fora autorizado, em conformidade com as normas ambientais e a legislação municipal vigente. Todo o processo será conduzido com atenção à minimização de poeiras e ruídos, empregando métodos que reduzam o impacto ambiental e os riscos à segurança.

2.3 SINALIZAÇÃO DA OBRA

Os serviços e etapas da obra deverão estar devidamente sinalizados pela CONTRATADA.

O canteiro de obras deverá estar isolado de tapumes e deverão oferecer caminhos alternativos e seguros para passagem de veículos e pedestres, quando necessário. As áreas com entulho, bem como caçambas e materiais estocados também deverão estar isolados e sinalizados.

2.4 LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra de ampliação deverá ser executada segundo a planta de locação fornecida.

3.0 ESTRUTURAL

3.1 FUNDAÇÕES DE CONCRETO ARMADO

As fundações serão do tipo profundas, blocos sobre estacas e vigas baldrame em concreto armado. Serão executadas seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural. A escavação será executada de forma localizada, respeitando o mínimo de movimentação de solo de forma manual ou mecanizada, sempre respeitando as dimensões e cotas de profundidade indicadas em projeto. O fundo da escavação será regularizado e compactado, sendo obrigatório a execução de camada de regularização em concreto magro com espessura mínima de 5cm.

As fôrmas serão estanques e firmemente travadas para manter as dimensões e impedir perdas de nata de cimento, devendo sempre obedecer às especificações e dimensionamentos do projeto estrutural, serão executadas com madeira de pinus ou madeirite, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. As fôrmas deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem.

A armação tem que obedecer às especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente,

serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores para respeitar o cobrimento mínimo exigido por norma, conforme projeto.

O concreto será lançado diretamente nas fôrmas, com posterior adensamento mecânico (vibrador de imersão) lembrando sempre de não vibrar a armadura, evitando segregações. Deve adotar um procedimento de cura úmida por no mínimo 7 dias, para assegurar o ganho de resistência do concreto e 28 dias de cura no total após a concretagem para o processo de desforma.

Para todo concreto aplicado na obra de fundações deverá respeitar a resistência constante no projeto e será obrigatório apresentação de ensaio de resistência do mesmo.

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

3.2 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

A estrutura da obra é composta de vigas e pilares de concreto armado.

Os pilares serão executados com fôrmas resistentes e bem escoradas, assegurando prumo, alinhamento e dimensões exatas. As armaduras serão posicionadas com espaçadores plásticos e mantido o cobrimento mínimo conforme especificado. A concretagem deve ser feita em etapas contínuas, com adensamento mecânico (vibrador de imersão), evitando segregação e garantindo o preenchimento completo das formas.

As vigas serão moldadas sobre escoramentos adequados, com montagem precisa das formas e armaduras, incluindo estribos, armaduras negativas e dobras. Os detalhes de ancoragem e continuidade entre vigas e pilares deverão ser rigorosamente respeitados.

Canalizações de esgoto embutidas nos pilares e vigas não serão permitidas sem prévia autorização do projetista da estrutura; as demais furações para passagem de instalações serão permitidas quando respeitado o item 6.2 da NBR 6.118 “Projeto e execução de obras de concreto armado”.

Escoras de eucalipto dispostas a no máximo 1,00 metro farão o escoramento das vigas.

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

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

3.3 IMPERMEABILIZAÇÃO

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

4.0 FECHAMENTOS

4.1 ALVENARIA CONVENCIONAL E MADEIRA

Todas as paredes a construir serão executadas com tijolos cerâmicos 6 furos 11,5x19x29cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O rejunte terá espessura de 10mm. Terão altura final conforme o projeto. Os blocos deverão ser umedecidos antes do seu assentamento.

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

Todas as paredes de alvenaria externas serão pintadas de acordo com a preferência do contratante e internas serão revestidas com cerâmica.

Todos os serviços deverão seguir as normas técnicas vigentes, boas práticas de execução e orientações do fabricante dos materiais utilizados, garantindo durabilidade, segurança e qualidade estética do revestimento.

4.2 VERAGAS E CONTRA VERGA DE CONCRETO

Sobre todos os novos vãos de janelas e portas da edificação, cujas travessas superiores não se encostarem às vigas serão confeccionadas vergas e contra vergas em concreto com largura dos tijolos cerâmicos e 10cm de altura, para evitar trincas.

Serão confeccionadas com duas barras de Aço CA-50 8,0mm e argamassa de cimento e areia no traço 1:2:4. O comprimento dessas vergas deverá exceder no mínimo 20cm para cada lado do vão.

5.0 COBERTURAS

A estrutura do telhado será toda em madeira com telhas onduladas de fibrocimento.

5.1 ESTRUTURA DE COBERTURA

A estrutura dos telhados será de madeira de lei seca, criando uma estrutura resistente para suportar a carga das telhas e vencer o vão entre as vigas. As tesouras serão presas através de esperas de aço $\varnothing 4,2\text{mm}$, deixadas durante a execução da estrutura de concreto. A inclinação do telhado deverá seguir a indicação do projeto arquitetônico.

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

Toda madeira empregada na estrutura deverá ser madeira legal.

A telha utilizada será de fibrocimento ondulada de 6mm.

Nos vãos maiores, será necessário fazer emendas nas tesouras, a fixação nas emendas e encontros serão com chapa metálica de $1/4"$ x 6,35mm e parafuso francês com porta de $5/16"$ x 6" (conforme detalhe em projeto arquitetônico).

5.2 TELHAS ONDULADAS

Em todo o telhado a telha a ser utilizada será a telha ondulada de fibrocimento com 6mm de espessura, com inclinação conforme o projeto arquitetônico.

5.3 CALHAS DE ALUMÍNIO

Conforme o projeto, na cobertura será instalado calhas de escoamento pluvial. Serão executadas em chapa galvanizada dobrada, espessura 1,2mm, corte e inclinação adequados ao escoamento pluvial, emendas a rebite, massa e silicone, transpassadas, estanques as águas de chuvas, alinhamento e posicionamento conforme o projeto. As chapas deverão ser transpassadas em 100mm, e seladas com vedante PU de polipropileno na cor cinza, garantindo perfeita estanqueidade e direcionamento das águas para o sistema de drenagem.

As calhas deverão ser instaladas com inclinação de 0,5% na direção dos bocais.

Os bocais serão do tipo funil, com diâmetros de $\varnothing 100\text{mm}$.

Os condutores das calhas serão em PVC - $\varnothing 100\text{mm}$.

6.0 PISO DE CONCRETO

Todo o contrapiso da edificação será em concreto, com 7cm de espessura e posteriormente revestido com piso cerâmico. Como base para o contrapiso deverá ter uma camada de brita graduada simples, com pelo menos 10cm de espessura. A camada de brita poderá ser variável, a partir do ponto que o ideal é que a edificação nova fique no mesmo nível que a existente e siga as cotas de projeto.

7.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

7.1 ÁGUA FRIA

O abastecimento de água da edificação será realizado a partir do sistema existente, garantindo a integração e continuidade do fornecimento.

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

As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitos utilizando-se conexões azuis com bucha de latão.

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

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

7.2 MATERIAIS E PROCESSO EXECUTIVO

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- Às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- Às disposições constantes de atos legais;
- Às especificações e detalhes dos projetos; e
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. A tubulação poderá ser

assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples, brita ou terreno resistente.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto. Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kg/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT, os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Meios de Ligação

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas. As rosca dos tubos deverão ser abertas com taraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento. As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das rosca deverão ser feitos com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Testes em Tubulações

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos. Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas. Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Limpeza e Desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na *NBR 5626 – Instalação predial de água fria*.

Disposições Construtivas

As canalizações deverão ser assentadas em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação.

Após o término da execução, deverão ser atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

8.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

8.1 ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários. E neste caso, após ser coletado na fossa deverá passar pelo filtro anaeróbio para enfim seguir para o destino final.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores.

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

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

A rede deverá ser executada de tal maneira que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

8.2 SUBSISTEMA DA COLETA E TRANSPORTE

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

8.3 MATERIAIS E PROCESSO EXECUTIVO

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- Às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- Às disposições constantes de atos legais;
- Às especificações e detalhes dos projetos; e
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples, brita ou solo resistente.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto. Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lixa fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio

com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, recomenda-se que as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

Disposições Construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação.

Após o término da execução, deverão ser atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para o fornecimento de energia nas edificações partirá da rede elétrica já existente no pavilhão.

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

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

Todos eletrodutos serão de PVC flexível, conforme norma da concessionária, todos os condutores serão do tipo Anti-Chama, com capacidade de isolamento igual a 750 V, exceto os condutores de entrada (subterrâneo) que serão 1,0kV. Todas caixas de passagem, entrada, quadro de distribuição e outros elementos fixados ou embutidos junto às paredes e tetos, deverão estar entre si devidamente alinhados, prumados e nivelados. Não será admitidos nenhuma irregularidade nas instalações dos eletrodutos, condutores e equipamentos.

Todas as prescrições impostas pelos fabricantes deverão seguir a risca. Nenhuma parte viva dos circuitos poderão ficar avista ou desprotegidas de isolamento. O aterramento dos circuitos deverá ser feito através do quadro de distribuição existente localizado em projeto.

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

Os disjuntores deverão estar perfeitamente fixados nos quadros elétricos projetados.

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

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

9.1 MATERIAIS E PROCESSO EXECUTIVO

A execução dos serviços deverá obedecer:

- Às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- Às disposições constantes de atos legais;
- Às especificações e detalhes dos projetos;
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas nas paredes deverão ser todas internas ou caso necessário externa.

Eletrodutos

Os eletrodutos de energia embutidos nas paredes e sobre a laje deverão ser de PVC rígido ou flexível, enterrados no solo serão de PVC rígido roscável. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Quadros Elétricos

Para atender a edificação existirá um quadro geral e outros dois quadros todos nomeados conforme projeto. O local de instalação do quadro está indicado no projeto. O quadro abrigará os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomadas, assim como os equipamentos de uso específicos. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. Os posicionamentos das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores.

Luminárias

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo LED nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada a equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Disposições Construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem, onde já possui laje existente, deverá ser feito a distribuição por cima da mesma, devendo ser realizado furos com perfuratriz para descer em cada ambiente.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

10.0 REVESTIMENTOS PARA PAREDE

10.1 CHAPISCO

Todas as paredes de alvenaria serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de aproximadamente 5mm mantendo regularidade na aplicação.

10.2 REBOCO

Todas as paredes de alvenaria deverão receber uma camada de emboço para regularização no traço 1:4, com espessura de aproximadamente 2cm mantendo regularidade na aplicação.

10.3 EMBOÇO

Todas as paredes de alvenaria a serem pintadas deverão receber uma camada de emboço para regularização no traço 1:2:6, com espessura de aproximadamente 5mm mantendo regularidade na aplicação.

10.4 REVESTIMENTO CERÂMICO

Conforme especificado em projeto, todas as paredes internas dos banheiros receberão revestimento cerâmico em toda a sua altura. O índice de absorção desse revestimento deve ser inferior a 4%, assim como o rejunte.

11.0 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO

O revestimento cerâmico no piso terá dimensões de 60x60cm ou conforme preferência da CONTRATANTE.

Os rodapés devem ser juntos às paredes serão do mesmo revestimento cerâmico utilizado no piso, com uma altura de pelo menos 7 cm.

12.0 FORRO PVC

Conforme o projeto, o forro será em réguas de PVC rígido, com encaixe macho e fêmea, superfície lisa, na cor branco.

A estrutura de sustentação do forro será composta por perfis metálicos galvanizados ou sarrafos de madeira tratada, devidamente alinhados, nivelados e fixados à estrutura superior, respeitando o espaçamento máximo recomendado pelo fabricante do forro. As peças deverão ser fixadas de forma a permitir a dilatação natural do material, evitando empenamentos ou fissuras.

A instalação do forro em PVC deverá ser executada por mão de obra especializada, observando rigorosamente o alinhamento, o nivelamento e o perfeito encaixe entre as réguas.

Deverão ser previstos recortes necessários para passagem de luminárias, dutos, tubulações, dispositivos elétricos e demais interferências, assegurando acabamento adequado.

Nos encontros com paredes, pilares ou outros elementos construtivos, deverão ser utilizados perfis de acabamento apropriados (cantoneiras, rodafornos ou frisos).

Após a conclusão dos serviços, o forro deverá ser completamente limpo, isento de manchas, poeira ou resíduos de obra, sendo entregue em perfeitas condições de uso.

13.0 ESQUADRIAS

13.1 PORTAS

As portas das cabines internas dos banheiros serão de alumínio branco, tipo veneziana, as portas que dão acesso dentro do pavilhão serão em madeira e as portas externas serão metálicas, todas virão acompanhadas de guarnições e ferragens

As maçanetas e fechaduras das portas salvam condições especiais, serão localizadas a 1,0m do piso acabado.

Todas as dimensões estão constantes em projeto.

13.2 JANELAS

Todas as janelas serão do tipo maxim-ar com acabamentos em alumínio branco, com dimensões variáveis conforme o projeto arquitetônico.

14.0 BANCADAS DE GRANITO

As bancadas dos banheiros serão em granito na cor preto ou conforme escolha do CONTRATANTE.

15.0 LOUÇAS

Todas as louças sanitárias serão brancas, padrão popular. As bacias sanitárias deverão ser com caixa acoplada e na cor branca. Duas das bacias sanitárias serão acessíveis para portadores de necessidades especiais e deverão atender a ABNT/NBR 9050.

16.0 METAIS (BARRAS, TORNEIRAS, REGISTROS E VÁLVULAS)

Todos os metais e peças de acabamento como barras de apoio, torneiras de banheiros e cozinha, registros e válvulas deverão ser cromadas. As torneiras para banheiros e lavatório deverá ser de acionamento automático.

As barras instaladas nos banheiros serão nas dimensões de 80cm, instaladas corretamente conforme a ABNT/NBR 9050, seguindo as instruções do projeto arquitetônico fornecido.

17.0 ACESSÓRIOS EM GERAL

Todos os sanitários deverão ser providos de papeleiras, saboneteiras e toalheiros, será instalado assentos com elevação para atender aos PNE.

18.0 PINTURA ACRÍLICA

Toda a alvenaria que não receber revestimento cerâmico, deverá ser pintada com tinta látex acrílico premium (lavável e antimofa). As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que se destinam devendo-se em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante.

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

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

19.0 LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO FINAL

Todo material resultante de entulho produzido na execução será reaproveitado ao máximo na obra.

A obra deve ser entregue completamente limpa, externa e internamente.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos.

Todos os entulhos não aproveitados serão separados para reciclagem ou transportados para fora, devendo ser jogados em locais autorizados. Também deverão ser retirados da obra eventuais ocupantes e barracões de depósito de materiais e abrigos de operários. Todos os equipamentos e instalações serão entregues limpos e em perfeito funcionamento. A limpeza será feita por mão-de-obra especializada.

Lages, 12 de março de 2026.

Mariane de Moraes Mota
Arquiteta - CAU A283940-7