

**MEMORIAL DESCRITIVO PARA A EXECUÇÃO DE
MODERNIZAÇÃO DO ALOJAMENTO DO 2º BATALHÃO
BOMBEIRO MILITAR - UNIDADE CURITIBANOS**

JUNHO DE 2026

DESCRIÇÃO:

Dados Gerais

Este memorial objetiva estabelecer as normas de Projetos de reforma da modernização do Alojamento do 2º Batalhão Bombeiro Militar de Curitiba - SC, incluindo os aspectos técnicos e funcionais relacionados ao projeto.

Objeto: Projeto Arquitetônico de reforma

Tipo: Construção/reforma

Proprietário / Contratante: 2º Batalhão Bombeiro Militar

Finalidade da Obra: Alojamento – Quartel de Curitiba

Empresa Contratada: Isabella F P R Piazza Engenharia e Construção LTDA

Profissional Responsável: Isabella Fernanda Petris Righes Piazza

Atribuição: Engenharia Civil

Normas Técnicas Fundamentais

Descritas ao decorrer do memorial

Omissões

Em caso de dúvidas ou omissões será atribuição da fiscalização determinar o que julgar indicado, estando em conformidade com as normas, regulamentos vigentes e ABNT. Caso as dúvidas/omissões persistam deve ser contatado o responsável técnico.

Execução

A obra deve ser executada por profissionais com as devidas habilitações, considerando todas as etapas, desde as o início da obra até a limpeza e entrega da mesma. Todos os acabamentos das peças concretadas devem estar em perfeito estado.

Equipamentos de Proteção Individual: é de responsabilidade da empresa executora providenciar os equipamentos de proteção individual. Os EPI's devem ser adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, em conformidade com as normas NR-06, NR-10, NR-18, portaria 3214 do ministério do trabalho, bem como demais dispositivos de segurança.

Equipamentos de Proteção Coletiva: a executora além dos equipamentos de proteção coletiva deve também providenciar projeto de segurança para o canteiro em conformidade com o PCMAT e PPRA tanto da empresa quanto da obra planejada.

O profissional que dirigirá os trabalhos (designado pela executora) deverá dar assistência a obra, estando presente durante todo o período da obra, devendo atender as vistorias e reuniões efetuadas pela fiscalização.

É de responsabilidade deste profissional o preenchimento do Livro Diário de Obra. Quaisquer ordens provenientes da fiscalização a empresa executora ou vice-versa devem ser transmitidas por escrito e registrado no Livro Diário de Obra. O diário deve ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto a medição, para a liberação da fatura. Este livro deve ficar permanentemente na obra assim como um jogo com a cópia dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

Responsabilidade da Empresa Executora

A menos que especificado o contrário é de obrigação da empresa executora a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, assim como o fornecimento de todo material, mão-de-obra, equipamentos, EPI, EPC, ferramentas, andaimes e todo e qualquer material para execução ou aplicação na obra.

Deve também:

- Respeitar os projetos e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado em projeto;
- Retirar imediatamente da obra qualquer material rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido, inclusive arcando com quaisquer despesas envolvidas;
- Acatar as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;
- O que estiver mencionado que for de sua competência;
- Execução de placas indicativas de responsabilidade técnica (projeto, fiscalização e execução). Os modelos das placas serão fornecidos pela fiscalização após a contratação;
- Fornecimento de ART/RRT de todos os serviços;

- Eventuais despesas com taxas, licenças e regularizações nos órgãos municipais, concessionárias e demais órgãos
- Preenchimento do Livro Diário de Obra.

Responsabilidade da Fiscalização

- Verificar o cumprimento do contrato, projeto e especificações;
- Suspender qualquer serviço em desconformidade com as normas ABNT, projeto ou que coloque a segurança em risco;
- Não autorizar alterações nos projetos sem justificativa prévia da contratada, cuja autorização (ou não), será feita por escrito;
- Decidir casos omissos nas especificações e projetos;
- Registrar no Livro Diário de Obra quaisquer irregularidades ou falhas em decorrência da execução das obras e serviços;
- Fiscalizar o andamento das obras em relação ao cronograma;
- Demais itens que sejam sua competência e responsabilidade conforme contrato e similares.

Mão de Obra

A empresa executora da obra se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo os projetos, especificações e documentos, assim como os padrões de qualidade. Os funcionários devem estar uniformizados e identificados por crachá, sendo OBRIGATÓRIO o uso de EPI durante a execução dos serviços de acordo com a necessidade das atividades em desenvolvimento. O não cumprimento desta exigência pode ocasionar penalidades a contratada.

As obras devem ser entregues completas, em condições de uso, devem estar limpas e livres de quaisquer tipos de entulho. A construtora deve planejar e manter as construções e instalações provisórias que forem necessárias no decorrer da obra devendo retirá-las antes da entrega assim como recompor as áreas usadas.

É de responsabilidade da contratada quaisquer despesas com as instalações de apoio a obra como: aparelhos, ferramentas, tapumes, andaimes, suporte para placas e outros. Serviços Técnicos somente serão autorizados a executar profissionais habilitados sendo que estes devem estar identificados dentro do canteiro junto aos equipamentos e junto a documentação da obra conforme normas regulamentadoras do ministério do trabalho.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESTRUTURA EXISTENTE

A edificação objeto da presente reforma é existente e de construção antiga, não havendo disponibilidade de projetos estruturais originais, memoriais de cálculo, registros de execução ou quaisquer documentos que permitam a identificação precisa do sistema estrutural adotado. Também não há informações quanto à data de execução da estrutura, aos critérios de dimensionamento empregados ou à localização exata dos elementos estruturais existentes.

Em razão dessa ausência de informações técnicas, o projeto estrutural elaborado para a presente intervenção teve como finalidade prever reforços destinados a garantir a estabilidade das áreas afetadas pela demolição das alvenarias previstas em projeto. Entretanto, o dimensionamento e a disposição desses elementos de reforço foram realizados com base em hipóteses técnicas compatíveis com as condições aparentes verificadas em vistoria, não sendo possível assegurar a correspondência integral entre a estrutura presumida e a efetivamente executada na edificação.

Dessa forma, a execução dos reforços estruturais deverá ser precedida da verificação e localização dos elementos existentes em campo. Eventuais divergências identificadas entre as condições reais da edificação e as hipóteses adotadas no projeto deverão ser comunicadas imediatamente à fiscalização, para avaliação da necessidade de revisão ou adequação das soluções propostas.

Os quantitativos referentes aos reforços estruturais possuem caráter estimativo, uma vez que dependem da confirmação, em campo, da existência e da localização dos elementos estruturais considerados no desenvolvimento do projeto. Assim, caso, durante a execução da obra, seja constatada a inexistência dos elementos estruturais previamente considerados para fins de dimensionamento, orçamento e quantitativos, os respectivos serviços não executados deverão ser objeto de glosa na planilha orçamentária, mediante comprovação técnica, registro em diário de obra e anuência da fiscalização, promovendo-se a supressão dos quantitativos e valores correspondentes aos serviços efetivamente não realizados.

A presente disposição visa resguardar a Administração Pública e a empresa executora diante das incertezas inerentes às intervenções em edificações antigas desprovidas de documentação técnica confiável, assegurando que os pagamentos reflitam exclusivamente os serviços efetivamente executados e tecnicamente comprovados.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A placa relativa à obra será fornecida pela contratada de acordo com modelo definido pelo contratante, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização. As dimensões serão de 3m x 1,5m.

A placa de obra será confeccionada em chapa de aço galvanizado. A escolha de um ou de outro material será feita pela fiscalização, em função do tempo de execução da obra. Concluída a obra, a fiscalização decidirá o destino da placa, podendo exigir a permanência dela fixada ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local da contratante.

As placas relativas às responsabilidades técnicas pelas obras ou serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e colocadas pela contratada, sem ônus para a contratante.

Outros tipos de placas da contratada, subcontratada, fornecedores de materiais e/ou equipamentos, prestadores de serviços, etc, poderão ser colocados com a prévia autorização da fiscalização e da contratante.

1.2 – INSTALAÇÕES TEMPORÁRIAS

Está previsto para o período de execução de obras as instalações temporárias do canteiro, e devem ser construídas com atenção aos requisitos de segurança, acessibilidade e conforto dos trabalhadores. A manutenção regular e a limpeza dos espaços são essenciais para garantir um ambiente de trabalho eficiente e seguro.

As instalações devem cumprir todas as normas e regulamentações locais e nacionais aplicáveis, incluindo as normas de segurança no trabalho e proteção ambiental.

Deverão ser removidas na etapa final da obra.

1.3 - CONTAINER ALMOXARIFADO

Dimensões: Container de 6 metros de comprimento e 2,30 de largura.

Estrutura: Fabricado em aço galvanizado, com pintura resistente à corrosão e intempéries.

Portas: Porta simples com fechamento de segurança, com trava reforçada.

Piso: Revestido com madeira compensada naval ou metálico antiderrapante.

Ventilação: Aberturas para ventilação natural, com grelhas anti-insetos.

Iluminação: Instalação elétrica com pontos de iluminação interna (lâmpadas de LED) e tomada para equipamentos.

Segurança: Trava de segurança na porta, suporte para cadeado e sistema de ventilação com grelhas de proteção.

Serviços inclusos: Transporte do container até o local, incluindo colocação no terreno previamente nivelado.

1.4 – DEMOLIÇÃO

Serão executados os serviços de DEMOLIÇÃO de parte das instalações do CEI. Itens a serem reutilizados deverão ser removidos e armazenados pela CONTRATANTE, se necessário.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços de demolição, com total cuidado com as redes de água, esgoto e elétrica existentes no local.

1.4.1 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO

DESCRIÇÃO: Execução da demolição de alvenaria de tijolos furados conforme projeto de reforma.

RECOMENDAÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

1.4.2 - REMOÇÃO DE PORTAS E JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

DESCRIÇÃO: Execução da remoção de portas e janelas conforme projeto de reforma.

RECOMENDAÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Remover as portas e janelas apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

1.4.3 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE CONCRETO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO

DESCRIÇÃO: Execução da demolição de estrutura de concreto.

RECOMENDAÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Demolir as estruturas apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

1.4.4 - REMOÇÃO DE TELHAS, TESOURAS E TRAMAS DA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

DESCRIÇÃO: Remoção de cobertura de madeira e telhamento de fibrocimento, conforme indicado no projeto de demolição.

RECOMENDAÇÃO: Devem ser adotadas medidas de proteção para evitar danos aos trabalhadores, seguindo as orientações da NR 18 para atividades em altura e segurança contra quedas.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Remover as telhas e trama indicadas no projeto de maneira cuidadosa para evitar acidentes. Carregar, transportar e descarregar os materiais em local apropriado, afim de que possa ser reaproveitado pela administração municipal. No caso de telhas pesadas ou grandes, usar dispositivos mecânicos para facilitar a remoção, sendo proibido o lançamento de materiais em queda livre.

1.4.5 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS, CONTRAPISOS E LOUÇAS, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO

DESCRIÇÃO: Demolição de revestimentos cerâmicos, contrapisos e louças conforme especificado no projeto de demolição.

RECOMENDAÇÃO: Medidas de proteção devem ser implementadas para garantir a segurança dos trabalhadores, conforme previsto na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Remover os revestimentos cerâmicos e louças identificados no projeto com o auxílio de ferramentas mecânicas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado, evitando o lançamento de qualquer material em queda livre. Em caso de objetos pesados ou volumosos, utilizar dispositivos mecânicos para facilitar a remoção.

1.4.6 – COMPOSIÇÃO – CORTE MECANIZADO DE PISO EXISTENTE PARA EXECUÇÃO DE VIGA BALDRAME

Execução de corte linear em piso existente, com utilização de cortadora de piso equipada com disco diamantado, incluindo mão de obra, operação do equipamento e apoio de servente. A medição será realizada em metro linear (m) de corte efetivamente executado. Para abertura de valas destinadas à execução de vigas baldrame, será considerado o comprimento da viga multiplicado por dois, correspondente aos cortes nas duas faces da vala. Não inclui a demolição, remoção ou transporte do material resultante.

1.4.7 – REMOÇÃO DE FORRO DE MADEIRA, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO

DESCRIÇÃO: Remoção do forro de MADEIRA, conforme projeto.

RECOMENDAÇÃO: Devem ser adotadas medidas de proteção para garantir a segurança dos trabalhadores, conforme previsto na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Remover o forro de MADEIRA identificado no projeto com o auxílio de ferramentas mecânicas ou manuais adequados, preservando a integridade de elementos estruturais e instalações existentes. Carregar, transportar e descarregar o material na caçamba metálica de descarte, evitando o lançamento de qualquer elemento em queda livre. Em caso de peças volumosas ou instaladas em altura, utilizar dispositivos de apoio ou equipamentos mecânicos para facilitar a remoção.

1.4.8 - REMOÇÃO DE ENTULHOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM CAÇAMBAS METÁLICAS

DESCRIÇÃO: Remoção completa de entulhos de construção civil conforme especificado no projeto, utilizando caçambas metálicas fornecidas pela empresa contratada para o transporte adequado e descarte em local autorizado.

RECOMENDAÇÃO: Devem ser adotadas medidas de segurança para proteger os trabalhadores durante o manuseio e transporte dos entulhos, seguindo as orientações da NR 18 para atividades com risco de movimentação de materiais pesados. Equipamentos de proteção individual (EPIs), como luvas, botas de segurança e máscaras contra poeira, devem ser utilizados.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Coletar e transportar os entulhos de maneira organizada, evitando o espalhamento de materiais e danos ao local. Carregar os resíduos nas caçambas metálicas, tomando cuidado para não exceder a capacidade máxima. Garantir que os entulhos sejam transportados com segurança até o ponto de descarte ou reciclagem apropriado, conforme as normas ambientais. Evitar o lançamento de materiais em queda livre e garantir que todos os resíduos sejam devidamente dispostos no local designado para o descarte.

1.4.9 - LOCAÇÃO DA OBRA – AMPLIAÇÃO

DESCRIÇÃO: A locação convencional da obra de ampliação deverá ser feita através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 2 vezes. Deverão ser implantados marcos para a demarcação dos eixos e a locação será global sobre um quadro de madeira que envolva o perímetro da edificação a ser construída. Ao final da locação, a fiscalização deverá se fazer presente para fazer as conferências e autorizar o início das atividades de escavação.

2 – MODERNIZAÇÃO

2.1 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

DESCRIÇÃO: A execução da estrutura em concreto armado é um processo fundamental para a construção de edifícios e outras estruturas. Essa etapa compreende a realização de estacas, sapatas, pilares, vigas baldrame, vigas da cobertura, conforme projeto estrutural.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

A presente intervenção refere-se a uma reforma com ampliação de edificação existente, cuja estrutura original é antiga e não possui projetos estruturais, memoriais de cálculo ou demais

documentos técnicos que permitam a identificação precisa do sistema estrutural adotado. Dessa forma, as soluções propostas foram definidas com base em inspeção visual da edificação e nos elementos aparentes identificados em campo, devendo a execução observar rigorosamente as especificações do presente projeto e as normas técnicas vigentes.

1. Estacas de Concreto

As estacas deverão ser executadas com seção circular de 20 cm de diâmetro e profundidade mínima de 1,20 m, podendo esta profundidade ser ampliada caso, durante a execução, sejam identificadas condições de solo que justifiquem tal necessidade. As estacas terão armadura composta por 4 barras longitudinais de aço CA-50 Ø10,0 mm, com estribos em aço CA-60 Ø5,0 mm espaçados a cada 15 cm, conforme detalhamento em projeto.

Considerando tratar-se de uma edificação existente, as estacas propostas possuem a finalidade de constituir um possível reforço das fundações, contribuindo para a redistribuição dos esforços e para o aumento da segurança estrutural da intervenção. Para tanto, deverão ser engastadas às vigas baldrame, garantindo o adequado comportamento conjunto entre os novos elementos estruturais e a estrutura existente.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica mínima de $f_{ck} = 30$ MPa, devendo ser devidamente lançado e adensado, evitando-se falhas de concretagem e formação de vazios.

2. Blocos de Sapatas – Ampliação

Os blocos de sapatas serão executados exclusivamente nos locais correspondentes à ampliação da edificação, não sendo prevista sua execução nos trechos destinados apenas à reforma da estrutura existente.

As sapatas terão dimensões de 60 x 60 x 30 cm, executadas em concreto com resistência característica mínima de 30 MPa e armadura composta por aço CA-50 Ø8,0 mm, conforme detalhamento em projeto.

Por se tratarem de fundações superficiais, responsáveis pela transmissão das cargas ao solo, deverá ser garantido que o terreno de apoio apresente condições adequadas de resistência e regularidade. As escavações deverão ser executadas até atingir solo firme, com conferência das dimensões e correta montagem das formas, quando necessárias.

3. Pilares (15 x 20 cm)

Os pilares com seção de 15 x 20 cm serão executados com altura conforme indicado em projeto estrutural. A armadura longitudinal será composta por 4 barras de aço CA-50 Ø10,0 mm, utilizando-se estribos em aço CA-60 Ø5,0 mm espaçados a cada 15 cm.

Os pilares constituem elementos estruturais responsáveis pela transmissão das cargas das vigas para as fundações, sendo indispensáveis para a estabilidade e segurança da edificação.

Durante a execução, deverão ser observados o correto posicionamento das armaduras, os cobrimentos mínimos especificados, a adequada montagem das formas e o lançamento do concreto com adensamento mecânico.

4. Pilares (15 x 30 cm) – Ampliação

Os pilares localizados na área da ampliação deverão possuir seção de 15 x 30 cm e altura conforme projeto estrutural. A armadura longitudinal será composta por 6 barras de aço CA-50 Ø10,0 mm, complementadas por estribos em aço CA-60 Ø5,0 mm espaçados a cada 15 cm.

Deverão ser observados os mesmos cuidados executivos referentes ao posicionamento das armaduras, cobrimentos, prumo, travamento das formas e adequada vibração do concreto, garantindo o desempenho estrutural previsto em projeto.

5. Vigas Baldrame e Vigas da Cobertura

As vigas baldrame e as vigas da cobertura serão executadas com seção de 15 x 30 cm, utilizando concreto com resistência característica mínima de 30 MPa. A armadura será composta por 4 barras longitudinais de aço CA-50 Ø10,0 mm, além de estribos em aço CA-60 Ø5,0 mm espaçados a cada 15 cm, conforme detalhamento estrutural.

As vigas baldrame terão a função de promover a integração das fundações, contribuindo para a redistribuição dos esforços e para o travamento da estrutura. Nos locais indicados em projeto, deverão receber o engastamento das estacas executadas como reforço estrutural. As vigas da cobertura serão responsáveis pela transferência das cargas da cobertura aos pilares.

6. Execução

A execução dos serviços estruturais deverá obedecer integralmente às disposições das normas técnicas vigentes, especialmente àquelas aplicáveis às estruturas de concreto armado.

Antes do início dos trabalhos, deverão ser realizadas conferências das condições existentes da edificação, verificando-se possíveis interferências, incompatibilidades e a

necessidade de adequações em campo. Considerando tratar-se de uma intervenção em edificação existente, qualquer divergência entre o projeto e as condições efetivamente encontradas deverá ser comunicada imediatamente ao responsável técnico para avaliação e definição dos procedimentos cabíveis.

Em determinados pontos da edificação será necessária a realização de cortes no piso existente, com a finalidade de possibilitar a execução das escavações, implantação das fundações, execução das estacas, interligações estruturais e demais adequações previstas neste projeto. Para a execução desses serviços deverá ser utilizada cortadora de piso apropriada, de modo a proporcionar cortes regulares, minimizar danos às áreas adjacentes e preservar os elementos remanescentes da estrutura existente. Ressalta-se que este serviço encontra-se devidamente previsto na planilha orçamentária da obra, incluindo os custos relativos aos equipamentos, mão de obra e demais insumos necessários à sua execução.

Os serviços compreenderão, conforme aplicável, a execução das escavações, preparo e regularização do fundo das valas, montagem e posicionamento das armaduras, instalação das formas, lançamento, adensamento e cura do concreto, observando-se rigorosamente as dimensões, especificações e detalhamentos constantes no projeto estrutural.

Durante a concretagem, deverão ser adotados procedimentos adequados de vibração e adensamento, evitando a segregação dos materiais e a formação de vazios, garantindo assim o desempenho e a durabilidade dos elementos estruturais executados. Também deverão ser respeitados os cobrimentos mínimos das armaduras e os prazos necessários para a cura do concreto.

Todos os trabalhadores envolvidos na execução deverão utilizar os respectivos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e cumprir integralmente as exigências relativas à segurança do trabalho. Não será permitida a execução de concretagens durante períodos de chuva ou sob condições climáticas adversas que possam comprometer a qualidade, a resistência e a segurança dos elementos estruturais executados.

Verificação e Testes:

Após a execução da estrutura, será realizada uma verificação detalhada para garantir que a estrutura esteja alinhada, nivelada e com resistência adequada. Serão realizados testes para verificar a qualidade do concreto e do aço, além de garantir que a estrutura esteja de acordo com as especificações do projeto. Caso sejam identificados problemas ou falhas, serão tomadas medidas corretivas para garantir a qualidade e segurança da estrutura.

RESPONSABILIDADES:

A CONTRATADA será responsável por fornecer todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra necessária para a execução completa da estrutura em concreto armado, garantindo a qualidade e segurança do serviço. Além disso, a CONTRATADA será responsável por garantir que a estrutura seja executada de acordo com as normas vigentes e as especificações do projeto.

2.2 - EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADOS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 COM ARGAMASSA DE PREPARO MANUAL

DESCRIÇÃO: Execução de alvenaria de tijolos furados conforme projeto de arquitetura.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As alvenarias deverão ser executadas em conformidade com o projeto de arquitetura, obedecendo-o quanto as suas espessuras e pés direitos, utilizando mão-de-obra qualificada, dentro da melhor técnica e segundo as normas que forem aplicáveis. As espessuras das alvenarias indicadas nos desenhos referem-se às paredes depois de revestidas. As fiadas deverão ser executadas rigorosamente em nível, alinhadas e aprumadas. Quando de sua execução deverão ser deixados embutidos todos os elementos necessários à fixação de esquadrias e demais elementos que se fizerem necessários.

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 09x14x19cm (espessura= 9 cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos de argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Será executada alvenaria de ½ vez, ver planta de proposta arquitetônica. As alvenarias de elevação com assente de ½ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 9mm ou 10mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

Está indicada em projeto a execução de platibandas, conforme dimensões detalhadas.

2.3 - EXECUÇÃO DE CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO

DESCRIÇÃO: Execução de chapisco em alvenaria de tijolos furados conforme projeto de arquitetura.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Todas as superfícies que receberão reboco, bem como todas as alvenarias, etc., serão chapiscadas. Os chapiscos serão executados com argamassa de

cimento e areia no traço 1:3 (sem cal), na espessura de 5mm, aplicado energicamente sobre o substrato com a colher de pedreiro. As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas, a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação deste revestimento.

2.4 - EXECUÇÃO DE EMBOÇO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, COM PREPARO MECÂNICO, COM TALISCAS

DESCRIÇÃO: Execução de emboço em alvenaria de tijolos furados conforme projeto de arquitetura.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Será executado emboço paulista (camada única) com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal, areia média) com espessura de 1,5cm, fortemente comprimido contra as superfícies e apresentará paramento com acabamento com desempenadeira, desempenado alisado e filtrado. Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

2.5 – EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO DE PAREDE EM DRYWALL

DESCRIÇÃO: Execução de parede com sistema em chapas de gesso para drywall, uso interno, composta por duas faces simples e estrutura metálica com guias simples, incluindo manta em lã de rocha de 25mm (camada dupla), conforme projeto arquitetônico e normas técnicas vigentes.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As paredes serão executadas com chapas de gesso acartonado fixadas em estrutura metálica composta por montantes e guias de aço galvanizado. Entre as chapas será instalada manta em lã de rocha de 25mm (camada dupla), proporcionando isolamento termoacústico. As chapas deverão ser aparafusadas à estrutura, respeitando as distâncias de fixação indicadas em norma e projeto.

MONTAGEM DA ESTRUTURA: Inicialmente, será realizada a marcação no piso e teto para o correto alinhamento das guias. Em seguida, fixar as guias no piso e no teto utilizando buchas e parafusos adequados, para posterior encaixe dos montantes. Os montantes devem ser

posicionados de acordo com a modulação prevista em projeto, garantindo estabilidade e resistência à parede.

INSTALAÇÃO DAS CHAPAS DE GESSO: Fixar as chapas de gesso de forma perpendicular à estrutura metálica, utilizando parafusos específicos para drywall. As juntas entre as chapas deverão ser desencontradas, evitando continuidade vertical. Entre as faces, será instalada a manta em lã de rocha de 25mm (camada dupla).

ACABAMENTO: Aplicar massa para tratamento das juntas, utilizando fita apropriada, garantindo um acabamento liso e uniforme. As superfícies ficarão prontas para posterior pintura ou revestimento, conforme especificações do projeto arquitetônico.

2.6 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE

A rampa de acesso deverá ser executada em alvenaria não estrutural e dotada de guias de balizamento, com revestimento de chapisco, emboço e porcelanato.

O piso da rampa deverá ser de concreto desempenado, afim de ser antiderrapante e não causar deslizos ou quedas pelos ocupantes. Deverá receber pintura também na cor cinza.

Os guarda corpos e corrimãos deverão ser em tubos de aço, sendo pintados com tinta alquídica na cor preta, ou em cor definida pela fiscalização. Deve-se atentar às medidas indicadas em projeto. Em caso de dúvidas ou falta de especificações, a norma NBR 9050 de 2020 deverá ser consultada juntamente com a fiscalização.

2.7 – EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO (AMPLIAÇÃO) E CONTRAPISO (TODA A EDIFICAÇÃO)

DESCRIÇÃO: Execução de piso de concreto armado na área ampliada e contrapiso não estrutural, para nivelamento de piso e preparação para recebimento do revestimento cerâmico.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: deverá ser executado piso de concreto com espessura de 6 cm, armado com tela de aço soldada nervurada de 5 mm, utilizando concreto fck 20 MPa, sobre lastro de brita nº 1 com espessura de 5 cm, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto.

O contrapiso, com espessura de 2 cm, será executado de forma contínua e uniforme, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois da laje de piso existente e todas as canalizações previstas sob o piso, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

2.8 – EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE ESGOTO

DESCRIÇÃO: Execução das instalações hidráulicas para água fria, esgoto sanitário e tubulação de drenagem para o ar-condicionado, conforme projeto arquitetônico, hidráulico e normas técnicas vigentes.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: **DESCRIÇÃO:** Execução das instalações hidráulicas para água fria, esgoto sanitário e tubulação de drenagem para o ar-condicionado, conforme projeto arquitetônico, hidráulico e normas técnicas vigentes.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As instalações hidráulicas serão realizadas com tubos e conexões de materiais adequados, como PVC rígido para esgoto e drenagem do ar-condicionado e PVC para água fria, conforme especificação do projeto e normas da ABNT NBR 5626 (instalações prediais de água fria) e NBR 8160 (sistemas prediais de esgoto sanitário).

Os tubos para água fria terão diâmetro de 25 mm, com ligações realizadas através de cola apropriada para PVC. Os ramais para torneiras, vasos sanitários, lavatórios e chuveiros serão instalados com acessos para manutenção e testados contra vazamentos.

Os tubos para esgoto terão diâmetros de 50 mm e 100 mm, com inclinação mínima para escoamento adequado e utilização de conexões PVC rígido de alta resistência. Será dada atenção especial à correta instalação de caixas de inspeção, ralos e conexões com rede pública ou fossa séptica, conforme o caso.

Observação: A tubulação de esgoto foi projetada abaixo do piso da edificação, por solicitação do contratante, de modo a evitar a quebra da laje existente e preservar a sua integridade estrutural.

A tubulação destinada à drenagem do ar-condicionado será executada em PVC rígido, embutida em piso ou parede conforme projeto, com dimensionamento adequado para condução da água de condensação até os pontos de coleta, integrando-se ao sistema de coleta pluvial.

Observação: Foi prevista a execução de espera para a tubulação de drenagem do sistema de ar-condicionado, destinada ao escoamento do condensado. Assim como a tubulação de esgoto, esta também foi posicionada sob o piso da edificação, atendendo à solicitação do contratante, a fim de evitar a quebra da laje existente e preservar sua integridade estrutural.

Todas as instalações serão protegidas contra riscos mecânicos, embutidas em paredes, lajes ou pisos conforme projeto, e devidamente identificadas para facilitar futuras manutenções. A instalação de registros, válvulas e dispositivos de controle seguirá rigorosamente o projeto.

Após a conclusão da instalação, será realizado o teste hidrostático para tubulações de água e o teste de estanqueidade para esgoto e drenagem do ar-condicionado, garantindo a ausência de

vazamentos. As instalações deverão atender às normas de segurança e conforto, incluindo pontos de água potável, reservatórios e caixas de inspeção acessíveis.

2.9 – EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM GERAL

DESCRIÇÃO:

Execução de tubulações, cabeamentos, instalação de luminárias, luminárias de emergência, interruptores, tomadas e demais componentes elétricos, conforme projeto arquitetônico, projeto elétrico e projeto de prevenção e combate a incêndio.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:

A instalação dos componentes elétricos deverá iniciar somente após a confirmação de que a alimentação de energia elétrica encontra-se desligada, garantindo a segurança dos trabalhadores envolvidos na execução dos serviços.

As luminárias serão fixadas ao teto em forro de gesso, utilizando suportes e parafusos apropriados, com as conexões elétricas executadas de acordo com as orientações do fabricante e com os detalhes constantes em projeto.

Para interruptores e tomadas, as caixas de embutir deverão ser previamente posicionadas e fixadas nas paredes. As tubulações corrugadas deverão ser instaladas antes da execução do emboço, garantindo o correto embutimento dos eletrodutos. Nos trechos localizados sobre o forro, também deverão ser utilizados eletrodutos corrugados, com a finalidade de proteger os condutores elétricos contra danos mecânicos, minimizando riscos de curtos-circuitos e princípios de incêndio.

Os condutores deverão ser conectados aos terminais adequados, respeitando-se a identificação dos circuitos, e os dispositivos deverão ser fixados às caixas por meio de parafusos apropriados. O quadro de distribuição principal será instalado na circulação, em local de fácil acesso, contendo disjuntores devidamente identificados para cada circuito, conforme projeto elétrico.

Adicionalmente, em razão da adoção de um sistema individualizado de controle de acesso dos dormitórios, semelhante ao utilizado em estabelecimentos hoteleiros, cada quarto possuirá seu próprio quadro de distribuição elétrica, responsável pela alimentação e proteção dos circuitos internos da respectiva unidade. Esse sistema permitirá a integração com os dispositivos de acionamento por cartão de acesso, possibilitando que determinados circuitos sejam habilitados ou desabilitados mediante a inserção do cartão em módulo específico instalado no interior do

dormitório. O objetivo é promover maior segurança operacional, praticidade de utilização e eficiência energética, evitando o funcionamento desnecessário de cargas elétricas quando o ambiente estiver desocupado.

Os detalhes relativos à distribuição dos quadros individuais, interligações elétricas, dispositivos de controle de acesso, localização dos equipamentos e demais especificações deverão ser rigorosamente observados nas pranchas do projeto elétrico, bem como nos itens correspondentes da planilha orçamentária, onde estão previstos os materiais, equipamentos e serviços necessários à completa execução do sistema.

As bitolas dos condutores elétricos deverão atender às recomendações técnicas e normativas vigentes, sendo adotados, salvo indicação diversa em projeto, fios de 2,5 mm² para circuitos de tomadas, 1,5 mm² para circuitos de iluminação e 6,0 mm² para circuitos de ar-condicionado e chuveiros elétricos. Todos os cabos deverão ser de cobre, isolados com capa termoplástica antichama, instalados em eletrodutos rígidos ou flexíveis, embutidos nas paredes, lajes ou sobre forros, conforme o caso.

Após a conclusão das instalações, a energia elétrica deverá ser religada e deverão ser realizados testes de funcionamento, verificando-se a continuidade dos circuitos, o correto aterramento do sistema, o acionamento adequado dos dispositivos de proteção e comando, o funcionamento dos equipamentos de controle de acesso e a operação de todos os pontos elétricos instalados, garantindo a conformidade dos serviços com as disposições da ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

2.11 – EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80CM NAS ÁREAS MOLHADAS E COMUNS, COM RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM.

DESCRIÇÃO: Execução de revestimento cerâmico de pisos conforme projeto arquitetônico.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O piso será de porcelanato de ótima qualidade, acabamento acetinado e antiderrapante, com cor à definir pela fiscalização, com dimensões 80x80cm, assentado com argamassa colante de uso interno. Todas as peças deverão ser assentadas com argamassa pronta de fabricante idôneo, inclusive com niveladores. Depois de terminada a pega da argamassa será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência.

As placas deverão apresentar superfície lisa, coloração perfeitamente uniforme, dureza e resistência suficientes, além de estarem isentas de qualquer imperfeição. O assentamento desse revestimento deverá ser feito com argamassa colante AC II, com os devidos cuidados para o nivelamento e alinhamento correto das peças colocadas.

Passadas 72 horas após o assentamento do revestimento, deverá ser executado o rejuntamento com rejunte epóxi na cor branca, juntas de 3mm.

Os rodapés deverão ter 7cm de altura e assentados em todos os ambientes que dispensam o revestimento nas paredes.

2.10 – EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM

DESCRIÇÃO: Execução de revestimento cerâmico em paredes internas conforme medidas indicadas no projeto arquitetônico.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Nas paredes internas dos ambientes indicados no projeto, será executado o revestimento cerâmico sobre o emboço. As placas cerâmicas serão de 60x60cm, do tipo esmaltada, de primeira qualidade (Classe A), aplicadas em toda a altura das paredes (piso até o teto).

As placas cerâmicas deverão apresentar esmalte liso, coloração uniforme, dureza e resistência suficientes, além de estarem isentas de qualquer imperfeição. O assentamento deverá ser feito com argamassa colante AC II, com os devidos cuidados para garantir o perfeito prumo, nivelamento e alinhamento das peças.

Após 72 horas do assentamento, deverá ser executado o rejuntamento com rejunte epóxi na cor branca, com juntas de 3mm.

2.12 – EXECUÇÃO DE EMASSAMENTO COM MASSA ACRÍLICA EM PAREDES INTERNAS, COM LIXAMENTO MANUAL

DESCRIÇÃO: Execução de emassamento com massa acrílica em parede, uma demão com lixamento manual em paredes internas, conforme projeto de arquitetura.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A parede deve ser limpa, removendo poeira, sujeira e imperfeições. Após a limpeza, deverá ser aplicada uma camada uniforme de massa látex com uma desempenadeira, cobrindo todas as irregularidades. A massa deve secar completamente, conforme o tempo recomendado pelo fabricante. Lixamento: Lixar a superfície com uma lixa de

grão fino (180-220) para obter uma textura suave e uniforme para posterior aplicação de fundo selador. O pó gerado deve ser aspirado por aspirador de pó.

2.13 – EXECUÇÃO DE PINTURA LÁTEX EM PAREDE INTERNA E EXTERNA

DESCRIÇÃO: Execução de pintura látex em parede, duas demãos, conforme projeto de arquitetura, nas cores estabelecidas pelo manual de edificações Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Após a etapa de lixamento e aplicação de fundo preparador, deverá ser feita a pintura com duas demãos de tinta látex acrílica semibrilho premium, na cor branca. O intervalo mínimo entre cada demão deverá ser de 24 horas. Não serão permitidas manchas, listras ou qualquer tipo de deformidade no revestimento.

Importante frisar que as superfícies adjacentes que não forem pintadas deverão ser cobertas com fita adesiva específica para tal. Não serão aceitos restos de tintas e salpiques nas esquadrias e nos revestimentos cerâmicos.

Além disso, é de extrema importância que as tintas estejam livres de solventes e odores, bem como deverão ser diluídas e aplicadas conforme as proporções indicadas pelo fabricante.

2.14 – EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO DE PORTAS E JANELAS DE ALUMÍNIO E VIDRO, COM FERRAGENS E FECHADURAS

DESCRIÇÃO: Execução de portas de alumínio com preenchimento em vidro incolor e estrutura de alumínio na cor branca, bem como janelas de alumínio tipo maxim-ar, com vidro jateado e estrutura na cor branca, incluindo ferragens, acessórios e periféricos, conforme projeto de arquitetura.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A instalação das portas e janelas de alumínio requer a preparação dos vãos, garantindo que estejam nivelados e adequados para o encaixe das esquadrias. As estruturas de alumínio, na cor branca, serão fixadas aos vãos por meio de buchas e parafusos, assegurando a estabilidade, o prumo e o alinhamento.

Para as portas em vidro incolor, o vidro será devidamente encaixado e vedado na esquadria, com utilização de guarnições e perfis de acabamento apropriados, garantindo estanqueidade, segurança e estética.

Para as janelas do tipo maxim-ar em vidro jateado, o sistema de abertura deverá permitir ventilação adequada e funcionamento suave, garantindo a vedação contra intempéries. O vidro

jateado será fixado com guarnições e perfis específicos, assegurando acabamento uniforme e privacidade dos ambientes.

Após a instalação, deverão ser realizadas verificações e ajustes finais para garantir o correto funcionamento das aberturas. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos, guarnições, dobradiças, fechos e demais elementos de fixação.

As ferragens deverão obedecer às especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação será feita com precisão, sem folgas que demandem adaptações inadequadas. Ferragens não destinadas à pintura deverão ser protegidas contra respingos de tinta.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio, e cilindro com chaves em latão cromado. As fechaduras deverão apresentar características para tráfego intenso, respeitando as indicações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente de instalação.

2.15 – EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO DE PORTAS INTERNAS, COM FERRAGENS E FECHADURAS

DESCRIÇÃO: Execução de portas, com ferragens e periféricos, conforme projeto de arquitetura.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas com espessura mínima de 38mm, revestidas com laminado melamínico com miolo em MDP/MDF, ou similar técnico, em cor à definir com a fiscalização, e perfis em alumínio anodizado natural.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados aos elementos metálicos das paredes, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto. A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

2.16 – EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO DE FORRO DE GESSO EM PLACAS MODULARES

DESCRIÇÃO:

Instalação de forro modular em placas de gesso liso, medindo 60 x 60 cm, com acabamento conforme especificado no projeto arquitetônico.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:

O forro será composto por placas de gesso de 60 x 60 cm, apoiadas sobre estrutura metálica modular suspensa, incluindo guias perimetrais e perfis principais e secundários em aço galvanizado. O sistema deverá garantir estabilidade, nivelamento e possibilitar a fácil remoção das placas para inspeções e serviços de manutenção das instalações localizadas no entre forro.

MARCAÇÃO:

O primeiro passo consiste na marcação do nível do forro nas paredes do ambiente, onde serão fixadas as guias perimetrais (cantoneiras), utilizando-se nível a laser ou equipamento equivalente. Em seguida, deverão ser definidos os pontos de fixação dos tirantes e a modulação dos perfis principais, garantindo o correto alinhamento e esquadro do sistema.

FIXAÇÃO DA ESTRUTURA:

Após a marcação, deverão ser instaladas as guias perimetrais e executada a suspensão dos perfis principais por meio de tirantes metálicos devidamente fixados à estrutura existente e ajustados quanto ao nivelamento. Na sequência, deverão ser instalados os perfis secundários, formando a modulação necessária para o recebimento das placas de gesso. Todas as conexões deverão apresentar firmeza, estabilidade e perfeito alinhamento, assegurando o desempenho do conjunto.

INSTALAÇÃO DAS PLACAS DE GESSO:

As placas de gesso com dimensões de 60 x 60 cm deverão ser apoiadas sobre a estrutura modular, mantendo-se o alinhamento das bordas e a uniformidade das juntas. Placas danificadas, quebradas, empenadas ou que apresentem defeitos de fabricação deverão ser substituídas antes da conclusão dos serviços.

ACABAMENTO:

Após a instalação das placas, deverá ser executado o acabamento previsto em projeto, incluindo a aplicação de molduras de gesso, quando especificadas. Ao final dos serviços, deverão ser realizadas verificações quanto ao nivelamento geral do forro, alinhamento das peças, estabilidade da estrutura e limpeza final do ambiente.

OBSERVAÇÃO:

Por se tratar de uma edificação existente em reforma, poderão ocorrer situações em que elementos estruturais aparentes, tais como vigas, pilares ou demais componentes da estrutura existente, interfiram na altura inicialmente prevista para o forro. Nesses casos, caberá à empresa executora, em conjunto com a fiscalização da obra, avaliar tecnicamente a solução mais adequada, podendo optar pelo rebaixamento localizado ou geral do forro, de modo a ocultar tais interferências, ou, alternativamente, pela manutenção dos elementos estruturais aparentes, desde que preservadas as condições de segurança, funcionalidade, estética e o padrão de acabamento da edificação. Toda definição adotada deverá ser previamente validada pela fiscalização e registrada durante a execução dos serviços.

2.17 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PARA COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO 6 mm

DESCRIÇÃO: Execução de estrutura de madeira para suporte de telhas de fibrocimento com espessura de 6 mm, conforme especificado no projeto. A estrutura será dimensionada para garantir a estabilidade e durabilidade da cobertura, atendendo aos requisitos de carga e de espaçamento das telhas.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A construção da estrutura de madeira para a cobertura com telhas de fibrocimento requer a utilização de madeira tratada e de alta resistência, seguindo as normas para telhados residenciais ou comerciais. A estrutura deve oferecer suporte adequado para o peso das telhas e resistência contra intempéries e ventos.

PREPARAÇÃO E CORTE DA MADEIRA: Realizar a seleção e corte da madeira, priorizando peças com o tratamento adequado para resistência a pragas, umidade e exposição ao tempo. É recomendada a utilização de madeira de alta durabilidade e qualidade, como pinus tratado, para as peças principais (tesouras, caibros, ripas e espelhos).

MONTAGEM DA ESTRUTURA: Montar as tesouras de madeira que darão suporte ao telhado, assegurando o espaçamento adequado conforme o projeto e a carga das telhas de fibrocimento 6 mm. Fixar caibros de forma perpendicular às tesouras, garantindo a estabilidade e rigidez do sistema estrutural. Por fim, instalar as ripas sobre os caibros, respeitando o espaçamento correto para o encaixe das telhas.

FIXAÇÃO E ALINHAMENTO: Garantir a fixação adequada de todas as peças estruturais utilizando pregos, parafusos e conectores metálicos de qualidade para reforçar as junções.

Verificar o alinhamento de cada elemento para assegurar que a estrutura esteja nivelada e pronta para receber as telhas, evitando desníveis ou falhas que possam comprometer o encaixe.

FINALIZAÇÃO E INSPEÇÃO: Realizar uma inspeção detalhada da estrutura antes da instalação das telhas de fibrocimento para garantir a segurança e o alinhamento adequado. Confirmar que todas as peças de madeira estejam bem fixadas e que a estrutura suporte adequadamente o peso das telhas. A estrutura de madeira deverá estar pronta para receber a cobertura com telhas de fibrocimento 6 mm, garantindo estabilidade e durabilidade ao telhado.

2.18 – EXECUÇÃO DE COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO 6 mm

DESCRIÇÃO: Execução de cobertura com telhas de fibrocimento de 6 mm, modelo ondulado, conforme especificado em projeto. Esse tipo de cobertura é resistente, de fácil instalação e proporciona boa durabilidade, sendo indicado para edificações residenciais, comerciais e industriais.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A instalação do telhado com telhas de fibrocimento garante boa proteção contra intempéries, resistência mecânica e baixo custo de manutenção. As telhas de fibrocimento são recomendadas para áreas externas, apresentando desempenho adequado em durabilidade e estanqueidade quando corretamente instaladas.

PREPARAÇÃO DA ESTRUTURA: Antes da instalação, garantir que a estrutura de madeira de suporte esteja nivelada, limpa e apta para suportar o peso das telhas de fibrocimento. A estrutura deve seguir as especificações de engenharia para suportar o sistema de telhas.

INSTALAÇÃO DAS TELHAS DE FIBROCIMENTO: Posicionar as telhas com cuidado para assegurar o alinhamento correto e um encaixe adequado entre as peças. As telhas devem ser fixadas conforme as especificações do fabricante, utilizando parafusos com bucha de vedação ou ganchos apropriados, de modo a garantir estanqueidade e evitar infiltrações.

FINALIZAÇÃO E VERIFICAÇÃO: Após a instalação, realizar uma inspeção para garantir a vedação completa e a fixação adequada de todas as telhas. Verificar se não há falhas ou pontos vulneráveis, principalmente nas sobreposições e fixações. O acabamento final deve assegurar resistência contra ventos, chuvas e demais intempéries, garantindo a durabilidade da cobertura

2.19 – EXECUÇÃO DE RUFO DE ENCOSTO E RUFO CHAPIM PARA PLATIBANDA, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

DESCRIÇÃO: Execução de rufo de encosto e rufo chapim para platibanda, confeccionados em chapa de aço galvanizado nº 26 ou equivalente, conforme indicado em projeto. Os rufos têm por finalidade proteger a cobertura e as paredes contra infiltrações de água.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A execução dos rufos de encosto e chapim será realizada a partir de corte e dobra da chapa de aço galvanizado, garantindo-se as dimensões especificadas em projeto. O rufo de encosto será aplicado no encontro da cobertura com as paredes, enquanto o rufo chapim terá a função de proteção superior nas platibandas.

FIXAÇÃO E VEDAÇÃO: A fixação deverá ser feita com parafusos ou pregos apropriados, utilizando selante elástico nas uniões para assegurar estanqueidade. As sobreposições mínimas entre peças deverão ser de 10 cm, garantindo continuidade e eficiência na vedação.

FINALIZAÇÃO E INSPEÇÃO: Após a instalação, deverá ser realizada inspeção para verificar o alinhamento, a vedação e a correta fixação dos rufos, assegurando proteção durável contra infiltrações e preservação da cobertura e da edificação.

2.20 – EXECUÇÃO DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA RAMPA ACESSÍVEL

DESCRIÇÃO: Execução de guarda-corpo e corrimão em aço galvanizado, com pintura em tinta alquídica branca, para rampa acessível. A instalação deve seguir as normas de acessibilidade e segurança, proporcionando apoio e proteção para usuários.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A instalação do guarda-corpo e corrimão em aço galvanizado é projetada para oferecer durabilidade, segurança e resistência à corrosão. A pintura com tinta alquídica branca confere um acabamento uniforme e protetivo, adequado para áreas externas e de uso intensivo.

PREPARAÇÃO DA ESTRUTURA: Garantir que a estrutura de aço galvanizado esteja em conformidade com o projeto de acessibilidade, incluindo as alturas e espaçamentos especificados para guarda-corpo e corrimão. Assegurar que o local de instalação esteja limpo e nivelado para a correta fixação dos elementos.

APLICAÇÃO DA TINTA ALQUÍDICA: Antes da pintura, realizar uma limpeza da superfície galvanizada para remover qualquer impureza, gordura ou oxidação. Aplicar a tinta alquídica branca com rolo, pincel ou pistola, garantindo uma camada homogênea e nivelada. A tinta alquídica oferece boa resistência a intempéries e protege o aço contra corrosão, além de proporcionar um acabamento estético.

INSTALAÇÃO DO GUARDA-CORPO E CORRIMÃO: Fixar o guarda-corpo e corrimão ao longo da rampa acessível conforme as especificações do projeto e as normas de acessibilidade. Usar parafusos e chumbadores apropriados para garantir uma fixação segura e estável. O corrimão deve estar a uma altura adequada e confortável para os usuários, e o guarda-corpo deve prover a proteção lateral necessária.

FINALIZAÇÃO E INSPEÇÃO: Realizar uma inspeção final para garantir que o guarda-corpo e corrimão estejam firmemente fixados e em conformidade com as normas de segurança e acessibilidade. Verificar a uniformidade da pintura e retocar se necessário. A estrutura estará pronta para uso, garantindo acessibilidade segura e durável.

2.21 – EXECUÇÃO DE PISO VINÍLICO EM PLACAS 17,8 X 121,9 CM, ESPESSURA 2 MM, ACABAMENTO MADEIRADO, FIXADO COM COLA, LINHA URBAN TAOS DURAFLOOR OU SIMILAR, COM RODAPÉ EM POLIESTIRENO H=5 CM

DESCRIÇÃO: Execução de piso vinílico em placas coladas, conforme projeto arquitetônico.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O piso será vinílico em placas de alta qualidade, com dimensões de 17,8 x 121,9 cm e espessura de 2 mm, acabamento madeirado, linha Urban Taos, marca Durafloor ou similar previamente aprovada pela fiscalização. A instalação será realizada pelo sistema colado, utilizando adesivo recomendado pelo fabricante.

Antes da execução, a base deverá estar devidamente preparada: limpa, seca, nivelada e livre de partículas soltas, trincas ou umidade.

O assentamento das placas deverá seguir rigorosamente as orientações do fabricante, assegurando alinhamento correto, uniformidade de juntas e vedação adequada. As peças deverão ser inspecionadas previamente, substituindo-se aquelas que apresentarem defeitos de fabricação ou danos.

Após a instalação do piso, será realizada a colocação de rodapé em poliestireno com altura de 5 cm, fixado mecanicamente ou com adesivo específico, garantindo perfeito acabamento entre piso e parede.

Todos os recortes e ajustes deverão ser executados com ferramentas adequadas, assegurando precisão no encaixe e continuidade do padrão estético. A limpeza final será realizada conforme recomendações do fabricante, evitando o uso de produtos abrasivos.

2.22 – EXECUÇÃO DE TOLDO EM POLICARBONATO, SOB ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, FIXADA NA PAREDE

DESCRIÇÃO: Execução de toldo em polycarbonato alveolar ou compacto, conforme projeto, assentado sobre estrutura metálica galvanizada, com fixação direta na parede da edificação. O toldo terá a função de abrigar e proteger a rampa de acesso.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A estrutura do toldo será confeccionada em perfis metálicos galvanizados, devidamente dimensionados para suportar esforços de peso próprio, ação do vento e sobrecargas ocasionais. Toda a estrutura será fixada na parede com chumbadores metálicos ou parafusos adequados, assegurando estabilidade, resistência e alinhamento.

O fechamento será em placas de polycarbonato de primeira qualidade, com tratamento contra raios UV, fixadas à estrutura por meio de perfis de alumínio, parafusos com arruelas de vedação e demais elementos de fixação indicados pelo fabricante. Todas as juntas deverão ser devidamente vedadas, de modo a garantir estanqueidade contra infiltrações e acabamento estético uniforme.

Após a execução, será realizada a verificação da fixação, alinhamento e estanqueidade do sistema, substituindo-se quaisquer peças que apresentarem falhas. A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra necessária para a execução completa do toldo.

2.23 – EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES DE BWC, INCLUINDO BWC PNE

DESCRIÇÃO: Execução completa das instalações de banheiros (BWC), conforme projeto arquitetônico e hidrossanitário, incluindo 05 unidades, sendo 01 adaptada para Pessoa com Necessidades Especiais (PNE).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A instalação compreenderá a execução de pontos hidráulicos e elétricos, bem como a montagem e fixação de louças, metais, acessórios e equipamentos, garantindo pleno funcionamento e atendimento às normas técnicas vigentes.

Serão instalados:

05 chuveiros elétricos de alta eficiência energética, com potência definida em projeto e aprovação da fiscalização;

05 aquecedores elétricos de torneira, para os lavatórios suspensos, assegurando fornecimento de água quente;

05 lavatórios suspensos completos com acessórios, com acabamento em louça sanitária de primeira qualidade, fixados em altura conforme norma de acessibilidade;

05 vasos sanitários com assento, em louça sanitária de primeira qualidade, com descarga eficiente e de baixo consumo de água;

01 BWC adaptado PNE, dotado de louças e metais adequados, barras de apoio em aço inox, dimensões e alturas conforme NBR 9050, garantindo acessibilidade universal.

05 kits de papeleiras, saboneteiras, papeleiras para rolo de papel higiênico;

Todos os equipamentos deverão ser fixados de acordo com as recomendações dos fabricantes, utilizando conexões, suportes, buchas e parafusos adequados, garantindo segurança, estanqueidade e durabilidade. Após a instalação, será feito o teste de funcionamento de todos os dispositivos, substituindo-se eventuais peças defeituosas.

3 – LIMPEZA DA OBRA

Todo o entulho gerado durante a execução dos serviços deverá ser removido e transportado em caçambas apropriadas, garantindo a limpeza completa de todos os acessos, áreas internas e externas adjacentes. Deve-se dar especial atenção à remoção de resíduos como argamassa, tinta, graxa e quaisquer outros materiais que possam comprometer a integridade e o acabamento das superfícies, assegurando que não restem manchas, marcas ou sujeiras visíveis.

A edificação deverá ser entregue em perfeitas condições de limpeza, com superfícies livres de sujeira ou resíduos em vidros, paredes, tetos, pisos, estacionamentos e áreas de acesso. A uniformidade dos tons e acabamentos deverá ser observada rigorosamente, garantindo que as cores e texturas estejam conforme o projeto e sem irregularidades que comprometam a estética final.

Além disso, o canteiro de obras deverá estar totalmente organizado, livre de materiais ou equipamentos fora de uso, resíduos descartados corretamente e áreas de circulação desobstruídas, promovendo um ambiente seguro e adequado para a entrega.

Antes da entrega definitiva ao cliente, será realizada uma inspeção rigorosa pela fiscalização, que avaliará a conformidade dos serviços executados, a limpeza, a uniformidade dos acabamentos e a organização do canteiro, garantindo que todas as condições estabelecidas no projeto e no contrato foram plenamente atendidas.

Após a aprovação da inspeção final, será emitido o termo de recebimento da obra, formalizando a aceitação dos serviços e a entrega definitiva da edificação ao cliente.

Nada mais a constar, assino o presente memorial descritivo.

Curitibanos, 16 de junho de 2026.

Isabella Fernanda Petris Righes Piazza
Engenheira Civil
CREA/SC 178984-5