ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SCHROEDER
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRURA URBANA
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: REFORMA DE COZINHA, DEPÓSITO E LAVABO E CONSTRUÇÃO DE ALMOXARIFADO NO CRAS

Área a ser reformada ..... 22,50 m²

Área a ser ampliada..... 22,00 m²

SUMÁRIO

MEMORIAL DESCRITIVO 1
1. APRESENTAÇÃO 3
1.1. INFORMAÇÕES GERAIS 3
1.2. PROGRAMA 4
2. NORMAS GERAIS DE TRABALHO 4
2.1. GENERALIDADES 5
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 10
3.1. SERVIÇOS INICIAIS 10
3.2. INFRAESTRUTURA 11
3.3. SUPERESTRUTURA 12
3.4. PAREDES 24
3.5. ESQUADRIAS 24
3.6. COBERTURA 25
3.7. REVESTIMENTOS 26
3.8. PINTURA 29
3.9. INSTALAÇÃO ELÉTRICA 30
3.10. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA 31
3.11. INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS 32
3.12. INSTALAÇÃO SANITÁRIA 33
3.13. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO 34
3.14. LOUÇAS E METAIS 34
3.15. LIMPEZA 35
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS 36

1. APRESENTAÇÃO

Este Memorial Descritivo estabelece normas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta para a execução da obra: **REFORMA DE COZINHA, DEPÓSITO E LAVABO E CONSTRUÇÃO DE ALMOXARIFADO NO CRAS**, e deve ser considerado como parte integrante deste projeto.

O presente documento constitui a referência básica para o padrão da edificação, onde se encontram discriminados o detalhamento, especificações e serviços a serem executados na implantação do projeto.

1.1. INFORMAÇÕES GERAIS

a) Requente:

MUNICÍPIO DE SCHROEDER - SC
Endereço: Rua Marechal Castelo Branco n° 3201 - Schroeder
Contato: (47) 3374-6500

b) Descrição:

- ÁREA A REFORMAR..... ➢ 22,50 m²
- ÁREA A AMPLIAR ..... ➢ 22,00 m²

Localizada na Rua 105 Leopoldo Fiedler, n°325, Bairro Centro no Município de Schroeder - SC.

Proprietário: Município de Schroeder/SC

c) Responsável técnico (conforme ART anexa):

Beatriz Mendonça Lopes Maresana
Engenheira Civil CREA/SC 210095-2

- ✓ Projeto Arquitetônico;
- ✓ Projeto Estrutural;

- ✓ Projeto Hidrossanitário;
- ✓ Projeto de Instalações Elétricas;
- ✓ Projeto Preventivo Contra Incêndio;
- ✓ Memorial Descritivo;
- ✓ Orçamento;
- ✓ Cronograma;

1.2. PROGRAMA

Serviços Iniciais;
Infraestrutura;
Superestrutura;
Paredes;
Esquadrias;
Cobertura;
Revestimentos e Pintura;
Instalações Elétricas;
Instalações Hidrossanitárias (hidráulica, sanitária e pluvial);
Prevenção e Combate a Incêndio;
Louças e Metais;
Serviços Diversos;
Limpeza.

2. NORMAS GERAIS DE TRABALHO

As execuções descritas neste memorial seguirão rigorosamente as normas técnicas da ABNT e demais legislações vigentes, aplicáveis a cada etapa da obra, conforme discriminado a seguir, visando garantir segurança, desempenho, durabilidade e conformidade técnica da edificação, sendo elas:

NBR 5410:2004	Instalações elétricas de baixa tensão
NBR 5626:2020	Instalação predial de água fria – Projeto e execução
NBR 8160:1999	Instalações prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução
NBR 10844:1989	Instalações prediais de águas pluviais – Projeto e execução
NBR 13754:2012	Revestimento de piso com placas cerâmicas – Projeto e execução
NBR 13755:2017	Revestimento de parede com placas cerâmicas – Projeto e execução
NBR 13818:1997	Placas cerâmicas para revestimento – Especificação
NBR 13245:2011	Execução de pintura em edificações – Requisitos
NBR 9050:2020	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

2.1. GENERALIDADES

2.1.1. ABREVIAÇÕES

Onde na documentação contratual forem empregados os termos e abreviações abaixo, deverão ser interpretados como a seguir indicado.

- ✓ **PMS -** Prefeitura Municipal de Schroeder.
- ✓ **ABNT -** Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- ✓ **NBR -** Norma Brasileira
- ✓ **EB -** Especificação Brasileira.

2.1.2. TERMOS

- ✓ **CONTRATADA:** A sociedade mercantil adjudicatária do objeto da Licitação, com a qual será celebrado o contrato de execução.
- ✓ **CONTRATO:** O contrato de execução de obras e serviços no município de Schroeder, nos termos definidos no Edital.
- ✓ **CONTRATANTE:** O município de Schroeder.
- ✓ **LICITANTE:** A pessoa jurídica que participe desta Licitação.
- ✓ **MUNICÍPIO:** O município de Schroeder.
- ✓ **PODER PÚBLICO MUNICIPAL:** O município, nos termos previstos na Lei n.º 14.133/2021e suas alterações posteriores.
- ✓ **FISCALIZAÇÃO:** A Prefeitura Municipal de Schroeder através da Diretoria de Obras e Infraestrutura Urbana e/ou empresa designada/contratada.

2.1.3. CONSIDERAÇÕES

A empresa **CONTRATADA** vencedora da licitação deverá submeter-se à **FISCALIZAÇÃO** e aos projetos apresentados. Os serviços deverão obedecer às dimensões, tolerância e exigências de qualidade dos materiais indicados pela **FISCALIZAÇÃO** nos documentos pertinentes ao processo licitatório, sendo eles: projetos, especificações de serviços, planilha orçamentária e o presente memorial descritivo. Embora as medições possam ser consideradas como evidência dessa observação, ficará a exclusivo critério da **FISCALIZAÇÃO**, julgar se os serviços executados e os materiais utilizados atendem aos parâmetros estabelecidos ou se apresentam desvio em relação ao projeto e às especificações de serviços. Sua decisão, quanto aos desvios permissíveis dos mesmos, deverá ser final.

A **CONTRATADA** será integralmente responsável por quaisquer danos decorrentes de sua atuação nos serviços contratados, devendo arcar com a correção imediata de eventuais falhas ou prejuízos causados, sem ônus à **CONTRATANTE**.

Durante toda a execução da obra, a **CONTRATADA** deverá assegurar a disponibilidade de supervisão técnica compatível, mão de obra qualificada e

equipamentos adequados e em quantidade suficiente, garantindo a perfeita execução dos serviços conforme os projetos aprovados, o orçamento pactuado e os prazos estabelecidos em contrato, sendo que a **FISCALIZAÇÃO** poderá ordenar a remoção e exigir a substituição de qualquer equipamento não satisfatório.

Todo o pessoal envolvido, seja pertencente ao quadro da **CONTRATADA** ou de eventuais subcontratadas, deverá possuir as devidas habilitações técnicas e experiência comprovada para a realização eficiente e segura das atividades que lhes forem designadas, em total conformidade com as exigências legais e técnicas do objeto contratado.

Qualquer encarregado, operário ou empregado da **CONTRATADA** ou de qualquer subcontratante que na opinião da **FISCALIZAÇÃO** não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou que seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por quaisquer motivos, mediante solicitação por escrito da **FISCALIZAÇÃO**, deverá ser afastado imediatamente pela **CONTRATADA**.

Todos os materiais utilizados devem estar de acordo com as especificações. Caso a **FISCALIZAÇÃO** julgue necessário, poderá solicitar da **CONTRATADA** a apresentação de informações da precedência e origem dos materiais, acompanhados dos ensaios de laboratório pertinentes.

A **CONTRATADA** deverá fornecer Equipamentos de Segurança Individual – EPI's aos funcionários e promover a sua utilização através da fiscalização e substituição de novo equipamento quando necessário.

A **CONTRATADA** deverá efetuar todos os controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está de conformidade com as especificações. Os ensaios e verificação a seu cargo, quando for o caso, serão executados pelo laboratório designado pela **CONTRATADA** ou, quando necessário e justificado, pelo laboratório designado pela **FISCALIZAÇÃO**.

2.1.4. SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA PÚBLICA

Durante toda a execução da obra, a **CONTRATADA** deverá adotar as medidas necessárias para garantir a segurança nas operações com equipamentos, visando à

proteção do público, dos trabalhadores e à preservação das estruturas existentes no local.

Compete à **CONTRATADA** zelar integralmente pela proteção e integridade de bens públicos e privados, incluindo, mas não se limitando a redes de energia elétrica, telecomunicações, abastecimento de água, TV a cabo e demais infraestruturas existentes ao longo ou nas proximidades da área em intervenção.

Quaisquer danos decorrentes de sua atuação, bem como os custos com reparos ou ressarcimentos, serão de responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA**, não cabendo a **CONTRATANTE** qualquer ônus nesse sentido.

2.1.5. RESPONSABILIDADE PELOS SERVIÇOS E OBRAS

A **CONTRATADA** obedecerá rigorosamente às indicações constantes neste memorial descritivo e nos projetos. Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala. Em caso de divergência de cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

O material a empregar, assim como a mão de obra, será de primeira qualidade objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como especificações, poderá ser feita sem autorização por escrito da **FISCALIZAÇÃO**, que poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações fornecidas. As alterações autorizadas deverão ser cadastradas pela **CONTRATADA** com elaboração de desenhos “como construídos”, cujos originais serão entregues a **FISCALIZAÇÃO**.

Para produtos e materiais de marcas ou fabricantes mencionados nestas especificações, será admitido o emprego de similares, desde que ouvida previamente à **FISCALIZAÇÃO** e mediante sua expressa autorização por escrito. Entende-se por similaridade entre dois materiais e equipamentos, quando existe a analogia total ou equivalência do desempenho dos mesmos, em idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço que a eles se refiram.

Caberá a **CONTRATADA** comprovar a similaridade e efetuar a consulta, em tempo oportuno, não sendo admitido que a dita consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

A **FISCALIZAÇÃO** terá livre acesso aos trabalhos durante a execução do serviço/obra, e deverá ter todas as facilidades razoáveis para poder determinar se os materiais e mão de obra empregada são compatíveis com as especificações. A inspeção dos serviços/obra não isentará a **CONTRATADA** de quaisquer das suas obrigações prescritas no contrato.

Até que a **FISCALIZAÇÃO** não seja notificada por escrito sobre a aceitação e entrega final dos serviços/obras, a **CONTRATADA** será responsável pela conservação dos mesmos e deverá tomar as precauções contra prejuízos ou danos que possam ser causados por qualquer tipo de ação proposital, e os danos deverão reparados ou restaurados pela **CONTRATADA**, exceto os involuntários ou imprevisíveis fora de controle humano. Antes do recebimento final dos serviços a obra deverá ser limpa.

Todas as etapas executivas com impacto técnico relevante (projetos complementares, execução estrutural, instalações, fundações etc.) **devem ter ART ou RRT específica emitida pelo responsável técnico competente**, conforme resoluções do **CREA/CAU** e da **Lei nº 6.496/77**

A **CONTRATADA** deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da **CONTRATADA**, junto à **CONTRATANTE**, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto e luz). Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela **CONTRATADA**.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. SERVIÇOS INICIAIS

A **placa de obra** deverá identificar de maneira clara e objetiva as obras. Será composta por chapas planas com material resistente as intempéries ou chapas metálicas galvanizadas, pintada com tinta a óleo ou tinta esmalte. Possuíra tamanho mínimo de 2,00 m por 1,00 m, sendo que o seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações apresentadas oportunamente pela PMS.

A placa deverá ser fixada pela **CONTRATADA** em local visível a ser indicado pela **FISCALIZAÇÂO**, preferencialmente no acesso principal ou voltada para a via que forneça melhor visualização da mesma.

A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade dos padrões de cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da **FISCALIZAÇÃO**.

Todo o perímetro da obra deverá ser fechado, na forma das exigências locais determinadas pelo conveniente, com instalação de **tapume com chapas metálicas** que deverá ser executado com altura mínima de 2,00m.

Ficará sob responsabilidade direta da **CONTRATADA** a **locação da obra**, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e estrutural (locação), quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

Além das plantas acima citadas, será imprescindível o atendimento ao projeto estrutural quanto às fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à **CONTRATADA** a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas

modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da **FISCALIZAÇÃO**.

Após ser finalizada a locação, a **CONTRATADA** procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à **FISCALIZAÇÃO**, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

(DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO) Os serviços de demolição compreendem a retirada de elementos existentes de forma manual ou mecanizada, sem reaproveitamento do material demolido, conforme descrito a seguir:

- **Remoção de janelas:** Realizada manualmente, incluindo esquadrias e acessórios, sem reaproveitamento.
- **Demolição de alvenaria:** Executada de forma mecanizada, para qualquer tipo de bloco, incluindo cerâmico, concreto ou outros, sem reaproveitamento.
- **Remoção de portas:** Efetuada manualmente, abrangendo batentes e ferragens, sem reaproveitamento.
- **Demolição de revestimento cerâmico:** Realizada mecanicamente com martelete, para pisos e paredes, sem reaproveitamento do material.

3.2. INFRAESTRUTURA

A infraestrutura será executada sobre solo devidamente preparado, prevendo a aplicação de camada separadora em lona plástica, posicionada sobre o terreno regularizado, com a finalidade de evitar a perda de água do concreto para o solo, reduzir a ascensão capilar de umidade e garantir melhores condições de cura do concreto, conforme práticas recomendadas para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo.

Para a conformação dos elementos estruturais, serão utilizadas fôrmas confeccionadas em tábuas de pinho, dimensionadas de acordo com o projeto estrutural,

garantindo o correto alinhamento, nivelamento e estanqueidade durante a concretagem. As fôrmas terão reutilização prevista para até duas utilizações, incluindo os serviços de confecção, instalação e posterior retirada, sem prejuízo à qualidade do acabamento e à segurança estrutural.

O concreto a ser empregado será do tipo concreto estrutural com resistência característica Fck = 25 MPa, dosado no traço 1:2,3:2,7, em massa seca de cimento, areia média e brita nº 1, respectivamente. O preparo do concreto será realizado de forma mecânica, em betoneira, assegurando a homogeneidade da mistura e o controle tecnológico adequado.

A armadura da estrutura será executada conforme detalhamento em projeto, contemplando armação para radier, piso de concreto ou laje sobre solo com utilização de telas soldadas, devidamente posicionadas e espaçadas para garantir o cobrimento mínimo exigido pelas normas técnicas. Complementarmente, serão utilizadas barras de aço CA-25, com diâmetro de 8,0 mm, para reforços, amarrações e elementos estruturais específicos, assegurando resistência, durabilidade e desempenho estrutural da obra.

3.3. SUPERESTRUTURA

3.3.1. GENERALIDADES

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2023, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, constante no acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da **CONTRATADA** como da **FISCALIZAÇÃO**, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da **CONTRATADA** pela sua resistência e estabilidade.

As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

A **CONTRATADA** locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE**. Antes de iniciar os serviços, a **CONTRATADA** deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a **FISCALIZAÇÃO**.

3.3.2. MATERIAIS COMPONENTES

- ✓ Aço para concreto armado

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

✓ Aditivos

Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE.**

✓ Agregados Miúdos

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2022 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

✓ Agregados Graúdos

Deverão ser utilizadas pedras britadas n° 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2022.

✓ Água

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltosos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

✓ Cimento

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland atenderá a NBR 16697/2018. O

armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades. O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

3.3.3. ARMAZENAMENTO

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

Os **aços** deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

Os **agregados** serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

O armazenamento do **cimento**, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 16697/2018 sobre o assunto.

As **madeiras** serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

3.3.4. FÔRMAS

A planta das fôrmas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2023 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados.

As formas para execução serão de tabuas de pinho, utilização 2 vezes, realizando a limpeza e verificação se estão isentos de deformações, critério da **FISCALIZAÇÃO**. A execução das fôrmas será compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto: partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta; para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo Madeirit), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**.

As fôrmas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As fôrmas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural, garantindo-se ainda a vedação das fôrmas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento, além disso deverá ser aproveitada na infraestrutura e superestrutura.

A amarração e o espaçamento das fôrmas deverão ser feitos através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme. Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.

A ferragem será mantida afastada das fôrmas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma.

As fôrmas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2023.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As fôrmas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

3.3.5. ARMADURAS

As armaduras serão constituídas por barras de aço do tipo CA-50 e do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2023. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a **CONTRATADA** providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2024 e NBR 6153/1988 da ABNT, ou ainda, exigirá do fornecedor a apresentação destes. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido n° 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2023.

A **CONTRATADA** deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo com as indicações do projeto ou determinações da **FISCALIZAÇÃO**.

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de

corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5 mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1,0 mm.

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão. É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha. Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2023. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas fôrmas. Quando feita em armaduras já montadas nas fôrmas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias fôrmas.

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2023. As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2023. As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de

cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

3.3.6. PREPARO DO CONCRETO

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da **FISCALIZAÇÃO**.

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

3.3.7. MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive

eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2023, e a adição da água será efetuada sob o controle da **FISCALIZAÇÃO**.

No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela **CONTRATADA** e pela **FISCALIZAÇÃO**.

3.3.8. ADENSAMENTO DO CONCRETO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas e esteja homogêneo.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da **FISCALIZAÇÃO**.

Os vibradores de imersão não serão operados contra fôrmas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2023.

3.3.9. JUNTAS DE CONCRETO

Nos locais previstos para se criar juntas de concreto, far-se-á a lavagem da superfície da junta por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo o material solto e toda nata de cimento que tenha ficado sobre ela, tornando-a assim mais áspera possível.

Se eventualmente a operação só puder processar-se após o endurecimento do concreto, a limpeza da junta far-se-á mediante o emprego de jato de ar comprimido e areia.

A **FISCALIZAÇÃO** não autorizará o reinício da concretagem se a operação da limpeza não for realizada com o devido rigor. O tratamento da junta de dilatação será com silicone ou similar. Também, seguir-se-á o disposto na norma NBR 6118/2023.

3.3.10. CURA DO CONCRETO

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibraç

ões que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

3.3.11. DESFORMA DAS VERGAS E CONTRAVERGAS

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

A **CONTRATADA** providenciará a retirada das fôrmas, obedecendo à NBR 6118/2023, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das fôrmas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

Ficará a critério da **FISCALIZAÇÃO**, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2023.

3.3.12. REPAROS ESTRUTURAIS

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, à vista de cada caso.

As pequenas cavidades e falhas ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, inclusive rebarbas e saliências, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

3.3.13. ELEMENTOS ESTRUTURAIS

(LAJE) A cobertura interna será executada com laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, com enchimento em cerâmica e utilização de vigotas convencionais, apresentando altura total de 12 cm (8 cm de enchimento + 4 cm de capa de concreto) e dimensionada para vãos de até 5,00 m, conforme projeto estrutural, será incorporada tela de aço soldada nervurada CA-60, tipo Q-92, com massa de 1,48 kg/m², fio de 4,2 mm, largura de 2,45 m e comprimento de 60 m, com malha espaçada a cada 15 x 15 cm, assegurando a resistência da argamassa e controle de fissuras.

Após a montagem da laje, será aplicado chapisco no teto, executado com colher de pedreiro e argamassa traço 1:4, preparada em betoneira de 400 L, garantindo a aderência das camadas subsequentes, sobre o chapisco, será aplicada massa única para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparada mecanicamente em

betoneira de 400 L e aplicada manualmente em espessura média de 20 mm, com execução de taliscas para garantir regularidade, prumo e boa aderência da pintura.

Serão previstas juntas de dilatação em EPS, com 20 mm de espessura e dimensões de 1000 x 500 mm, incluindo fornecimento e aplicação de selante, com mão de obra de servente e pedreiro, permitindo acomodar movimentações térmicas e estruturais da laje, evitando fissurações e garantindo durabilidade do acabamento.

(BEIRAIS) Os beirais serão executados em concreto armado, conforme projeto estrutural. A armação será realizada com aço CA-60 de 4,2 mm e com aço CA-50 de 6,3 mm, 8,0mm e 10,0mm, devidamente cortado, dobrado e montado, respeitando cobrimentos e espaçamentos especificados.

O concreto empregado terá resistência característica Fck = 25 MPa, dosado no traço 1:2,3:2,7 (cimento, areia média e brita nº 1, em massa seca), com preparo mecânico em betoneira, garantindo homogeneidade e qualidade estrutural.

Após a concretagem, os beirais receberão impermeabilização de superfície, aplicada em três demãos, utilizando argamassa polimérica ou membrana acrílica, assegurando proteção contra infiltrações, durabilidade e resistência às intempéries.

(VERGAS E CONTRAVERGAS) Serão executadas vergas moldadas in loco em concreto sobre os vãos de portas e janelas, com espessura de 10 cm, conforme detalhamento em projeto, destinadas a distribuir adequadamente as cargas da alvenaria superior e evitar o aparecimento de fissuras.

Para os vãos com comprimento superior a 1,50 m, serão executadas contravergas moldadas in loco em concreto, posicionadas abaixo dos vãos, com a finalidade de absorver esforços, controlar fissurações e garantir o desempenho estrutural da alvenaria.

3.3.14. TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos:

a) dimensões das lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm;

3.3.15. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2023.

3.4. PAREDES

Alvenaria estrutural de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

A alvenaria receberá argamassa mista no traço de 1: 2: 8 *(*cal hidratada e areia*),* revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 20 mm, e as espessuras finais das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

3.5. ESQUADRIAS

ÁREA A AMPLIAR:

(PORTA DE ABRIR) com folha fixa na parte superior, em vidro temperado incolor, fixada por meio de parafusos e buchas apropriadas, incluindo puxador e dobradiças. Fornecimento e instalação completos, com dimensões conforme projeto.

(JANELAS DE CORRER EM ALUMÍNIO) com 2 (duas) folhas de correr e 2 (dois) vidros fixos na parte superior, com vidros inclusos, batente/requadro de 6 a 14 cm, acabamento em acetato ou brilhante. Fixação por meio de parafusos, sem guarnição/alizar, vedação com silicone e incluindo contramarco, dimensões conforme projeto.

ÁREA A REFORMAR:

(PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO BRANCO) tipo veneziana, com guarnição, fixada por meio de parafusos e buchas apropriadas, incluindo puxador e dobradiças. Fornecimento e instalação completos, conforme dimensões de projeto.

(PORTA DE CORRER EM MADEIRA) semi-oca (leve ou média), com espessura de 3,5 cm. A instalação será realizada com trilhos superiores e inferiores devidamente nivelados, garantindo o perfeito deslizamento da folha, sem atritos ou folgas excessivas. A fixação das esquadrias deverá ser segura, com utilização de chumbadores ou parafusos adequados, assegurando estabilidade e durabilidade do conjunto.

(JANELA BASCULANTE) com pintura anticorrosiva, acabamento completo, ferragens, fixação com argamassa e incluindo contramarco. Fornecimento e instalação inclusos.

Todas as esquadrias deverão ser fornecidas e instaladas completas, contendo todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento, tais como ferragens, fixadores, vedantes e demais componentes, conforme especificações técnicas e projeto aprovado.

3.6. COBERTURA

(ESTRUTURA DE MADEIRA) A estrutura do telhado será executada em madeira de lei ou madeira tratada industrialmente, conforme especificações do projeto arquitetônico e atendendo às normas técnicas vigentes. A montagem incluirá terças, caibros, ripas e demais elementos necessários, todos devidamente dimensionados para suportar as cargas permanentes e variáveis, incluindo cobertura, forro e esforços de vento.

Todas as peças deverão estar isentas de defeitos, secas, com cortes precisos e encaixes firmes, garantindo estabilidade, alinhamento e segurança da cobertura. A fixação será feita com pregos galvanizados, parafusos ou conectores metálicos apropriados, assegurando a rigidez das ligações. Deverá ser aplicada proteção com produto fungicida e cupinicida em todas as madeiras antes da montagem.

(TELHA FIBROCIMENTO) A cobertura será executada com telhas onduladas de fibrocimento, com espessura de 6 mm, assentadas conforme as recomendações do

fabricante, prevendo recobrimento lateral mínimo de 1 ¼ (uma e um quarto) de onda, garantindo a estanqueidade, durabilidade e o correto escoamento das águas pluviais.

(CALHAS, PINGADEIRAS E RUFOS) As calhas serão executadas em chapa de aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 33 cm, garantindo resistência mecânica, durabilidade e adequada condução das águas pluviais.

As pingadeiras serão confeccionadas em aço galvanizado, corte 33, destinadas a evitar o escorrimento de água sobre as fachadas e elementos construtivos.

Os rufos capa serão executados em aço galvanizado, corte 33, devidamente instalados nos encontros entre cobertura e alvenaria, assegurando a vedação contra infiltrações e o correto escoamento das águas pluviais.

3.7. REVESTIMENTOS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a **CONTRATADA** adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do projeto arquitetônico.

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

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

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém-concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

3.10.1 PAREDES

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado **chapisco** grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum e areia grossa, no traço 1:3.

A aplicação da argamassa de revestimento (**reboco**) será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 2: 8, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro. Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré-preparada), em sacos de 20 a 25 kg, marca Votorantim, Quartzolit ou similar, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

(REVESTIMENTO 33X45CM) Nos lugares determinados em projeto será aplicado revestimento cerâmico branco, com as dimensões de 33x45 cm, assentados sobre

emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante. Os azulejos deverão ser assentados até a altura do forro, seguindo a paginação do piso.

Os arremates nas áreas laváveis, ao longo dos vãos de portas e janelas, também serão em azulejo branco, assentados e rejuntados de acordo com o mesmo procedimento aplicado para os rodapés, inclusive quanto à argamassa colante e o rejunte.

Nos ambientes onde as paredes serão revestidas com reboco (argamassa única), os peitoris das janelas deverão ser do mesmo tipo de revestimento.

3.10.1 PISOS

(CONTRAPISO) Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado o contrapiso com argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira, aplicando em áreas secas sobre a laje, acabamento não reforçado, espessura 2 cm.

(REVESTIMENTO 60X60CM) Nas áreas indicadas no projeto será aplicado **piso porcelanato**, com dimensões nominais de 60x60 cm, material uniforme de fundo claro, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela **FISCALIZAÇÃO**, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada da marca Quartzolit ou similar. As juntas entre os pisos terão gabarito de 3 mm a 5 mm, com espaçadores de PVC e niveladores, e serão rejuntadas com rejunte epóxi, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso cerâmico.

A norma ABNT NBR 13754:2012 – Revestimento de pisos com placas cerâmicas – Projeto e execução, estabelece os requisitos para a execução, fiscalização e recebimento de revestimento de pisos externos e internos com placas e afirma que é **obrigatória** a dupla colagem quando o revestimento for superior a 900 cm² ou as placas já tiverem tamanho de 30x30cm.

(RODAPÉ) Nos ambientes onde o piso for de porcelanato, e acabamento em pintura será também colocado rodapé do mesmo tipo, com 7 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso.

(SOLEIRA E PEITORIL) Nas Portas externas e Janelas será aplicado soleira e peitoril linear em granito ou mármore, com largura de 15cm e espessura de 2cm, assentados com argamassa 1:6 com aditivo.

3.8. PINTURA

A pintura da edificação será executada com materiais de alta qualidade, seguindo as normas técnicas vigentes, garantindo durabilidade, acabamento uniforme e aderência adequada. Todos os serviços serão realizados por profissionais qualificados, com equipamentos apropriados e proteção das áreas adjacentes.

As imperfeições existentes receberão emassamento de massa única em argamassa traço 1:2:8, com preparo mecânico com betoneira, aplicado manualmente em faces internas, espessura de 20mm, com execução de taliscas.

Todas as superfícies a serem pintadas serão previamente preparadas por meio de lixamento e limpeza, removendo poeira, partículas soltas, resíduos de massa ou revestimento anterior e garantindo aderência da pintura subsequente.

Deverão ser removidos, com cuidado para posterior fixação, quaisquer elementos que interfiram na pintura da edificação.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe à CONTRATADA consultar a FISCALIZAÇÃO, para obter sua anuência e aprovação.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta. Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura. Toda superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas. Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

(PINTURA INTERNA) Após o lixamento e limpeza, deverá ser aplicada uma demão de fundo selador acrílico nas paredes, da mesma marca da tinta que for aplicada, garantindo uniformidade de absorção e melhor desempenho da tinta de acabamento, em seguida, será aplicada a tinta látex acrílica, em duas demãos, de forma manual, respeitando intervalos de secagem entre demãos e garantindo cobertura total e uniforme.

Para o teto será aplicado uma demão de fundo selador acrílico, com aplicação manual, da mesma marca da tinta que for aplicada, em seguida será aplicada a pintura látex acrílica standard, aplicação manual em duas demãos.

(PINTURA EXTERNA) Antes da pintura das paredes externas deve ser aplicado uma demão de fundo preparador acrílico a base de água, da mesma marca da tinta que for aplicada. Para a pintura deve ser utilizado tinta borracha líquida em paredes, três demãos.

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes.

A cor será definida a critério da **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE**.

(REVESTIMENTO EXTERNO) Nas paredes externas indicadas em projeto, será aplicado revestimento cerâmico, com placas do tipo grês ou semigrês, em formato, cor e acabamento iguais ou similares aos existentes na edificação, assegurando uniformidade estética, durabilidade e adequada proteção das superfícies externas.

3.9. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A instalação elétrica da edificação **deve ser executada por profissionais habilitados**, em conformidade com as normas vigentes (NBR 5410) e projetos elétricos aprovados, garantindo segurança, confiabilidade e desempenho adequado.

O quadro de distribuição será em PVC, de embutir, equipado com barramentos de terra e neutro, dimensionado para até 18 disjuntores NEMA ou 24 disjuntores DIN, conforme projeto, garantindo a correta proteção dos circuitos elétricos.

Os disjuntores serão do tipo DIN/IEC, monopolares, com capacidades variando de 6 a 32 A, assegurando proteção contra sobrecarga e curto-circuito.

Os pontos de iluminação serão executados com eletrodutos embutidos em rasgos nas paredes, incluindo eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento, sem incluir luminárias e lâmpadas. Para pontos de iluminação com interruptor simples + tomada simples, serão incluídos os mesmos elementos, garantindo funcionalidade completa do circuito.

Os pontos de tomada de uso geral (2P+T, 10A/250V) serão instalados com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluindo tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento, proporcionando segurança e praticidade.

As luminárias serão fornecidas e instaladas conforme projeto:

- Plafon quadrado 30x30 cm, de sobrepor, com LED de 24 W;
- Plafon circular de sobrepor, com LED de 24 W;
- Sensor de presença com fotocélula, fixado em teto.

Os circuitos terminais serão executados com cabo de cobre flexível isolado 10 mm², anti-chama, 450/750 V, para garantir segurança e durabilidade. Para proteção dos cabos, será utilizado eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC, DN 20 mm (1/2”), instalado em paredes ou lajes, conforme projeto, garantindo integridade mecânica e facilidade de manutenção.

Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

3.10. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/2020.

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo. Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar “ligações hidráulicas” duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar em conformidade com a NBR 5626/2020, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

3.11. INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

As descidas da rede de captação serão lançadas diretamente na caixa coletora (dimensões 60x60x60cm), situada na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC (mínimo de 150 mm), envelopados com concreto simples na profundidade de 0,50 m e envolvidos com areia grossa antes do reaterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final a rede municipal de águas pluviais, a escavação será de forma manual, e o reaterro será mecanizado com minicarregadeira, com placa vibratória.

Tanto os tubos como as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto, marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

3.12. INSTALAÇÃO SANITÁRIA

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/2022.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo esta até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/filtro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40 m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica. Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, “suspiro”, conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta.

A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água. Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do reaterro e compactação das cavas.

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, com o diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco

ou similar. Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 100 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, todas as peças em material de PVC da marca Tigre, Fortilit ou similar, dimensões mínimas de 150 mm por 150 mm e saídas de 50 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico.

3.13. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

De acordo com o respectivo projeto, que deverá ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros local, será previsto 1 extintor de pó químico (PQS) de 4 KG, com suportes de fixação e placas de sinalização com pictograma, e sua parte superior no máximo a 1,60 m do piso. A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao Corpo de Bombeiros.

Os demais elementos como iluminação de emergência e placa de sinalização devem ser instalados conforme projeto específico. Deverão ser instalados todos os equipamentos constantes no projeto preventivo de incêndio.

3.14. LOUÇAS E METAIS

A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada em projeto. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos de tinta. Todas as louças serão da cor branca e da marca Incepa, Deca, Celite ou similar.

Tanque de mármore sintético suspenso, 22L ou equivalente, incluindo o sifão tipo garrafa em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado, padrão popular.

A bacia sanitária e lavatório existentes serão removidas temporariamente para execução dos serviços de reforma. Após a conclusão das intervenções necessárias, as

mesmas serão reinstaladas em novas posições, conforme projeto, garantindo o correto funcionamento, vedação e alinhamento, sem alteração do padrão ou das condições originais.

3.15. LIMPEZA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto e luz). Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém-concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela **FISCALIZAÇÃO.**

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes da entrega definitiva da obra, a mesma deverá ser vistoriada pela **CONTRATANTE** através de seus profissionais responsáveis.

Qualquer alteração que se faça necessária para a viabilidade da execução em qualquer etapa da obra deverá ser consultada a **CONTRATANTE**, que por sua vez irá analisar as alterações propostas e, em caso de aceite, fornecerá autorização por escrito.

Nada mais havendo a apresentar, dá-se por concluído este memorial, que se compõe ainda de orçamento e cronograma físico-financeiro, além da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo profissional abaixo assinado.

Schroeder/SC, janeiro de 2026.

Beatriz Mendonça Lopes Maresana
Engenheira Civil - CREA/SC 210095-2

Jair Bridaroli
Prefeito