MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA
AMPLIAÇÃO DA UBS ALBATROZ
PROJETO REDE BEM CUIDAR RS

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo refere-se à obra de Ampliação da Unidade Básica de Saúde – UBS Albatroz, a ser executada com a finalidade de ampliar, reorganizar e qualificar os espaços físicos existentes, de modo a atender às demandas assistenciais atuais e futuras, bem como às diretrizes técnicas, funcionais e sanitárias aplicáveis às unidades de atenção primária à saúde.

A intervenção proposta contempla a construção de novos ambientes e a readequação de áreas já existentes, visando à melhoria da funcionalidade da edificação e à ampliação da capacidade de atendimento à população da área de abrangência da unidade. Estão previstos a construção de 02 (dois) consultórios médicos, sendo um destinado ao atendimento clínico geral e outro projetado especificamente para funcionamento como consultório odontológico, atendendo às exigências técnicas e sanitárias pertinentes. Prevê-se, ainda, a implantação de 02 (dois) banheiros acessíveis, dimensionados e equipados conforme os critérios de acessibilidade estabelecidos nas normas vigentes, garantindo o uso seguro e autônomo por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

O projeto inclui também a execução de 01 (uma) sala de atividades múltiplas, destinada a ações coletivas, educativas e administrativas, bem como a readequação da atual sala de atividades, com a criação de mais 02 (dois) consultórios, otimizando o aproveitamento do espaço físico existente. As intervenções resultam em uma área total construída de 96,50 m², incorporada de forma integrada à edificação já implantada, respeitando os aspectos arquitetônicos, funcionais e operacionais da unidade.

Os serviços a serem executados abrangem todas as etapas necessárias à completa execução da ampliação, incluindo fundações e estruturas em concreto armado, dimensionadas conforme critérios técnicos e normativos; sistema de cobertura composto por estrutura

adequada e telhas de fibrocimento; instalações elétricas completas, contemplando a implantação de nova entrada de energia elétrica exclusiva para atender à ampliação, em conformidade com as normas da concessionária local e da ABNT. Estão previstas, ainda, as instalações hidrossanitárias, incluindo a implantação de novo sistema de tratamento de esgoto sanitário, bem como as instalações pluviais, garantindo o adequado escoamento das águas pluviais e a preservação da edificação.

Complementarmente, o projeto prevê a execução de pavimentação externa em blocos intertravados de concreto, proporcionando melhores condições de circulação, acessibilidade e durabilidade das áreas externas, além de contribuir para a organização e funcionalidade do entorno da unidade.

As intervenções propostas têm como objetivo principal ampliar e qualificar os serviços de saúde oferecidos, assegurando ambientes adequados, funcionais, seguros e salubres, bem como melhorar as condições de trabalho dos profissionais da saúde, atendendo integralmente às normas técnicas, sanitárias, de acessibilidade e de segurança vigentes, em consonância com as diretrizes do Sistema Único de Saúde – SUS.objeto

2. OBJETO E LOCALIZAÇÃO

Obra: Ampliação da Unidade Básica de Saúde – UBS Albatroz.

Local: Rua Major João Marques, 2259, Bairro Albatroz, Osório – RS, ao lado da Garagem da Secretaria de Obras, Saneamento e Trânsito – Setor 140, Quadra 239.

Figura 1 – Localização da Obra

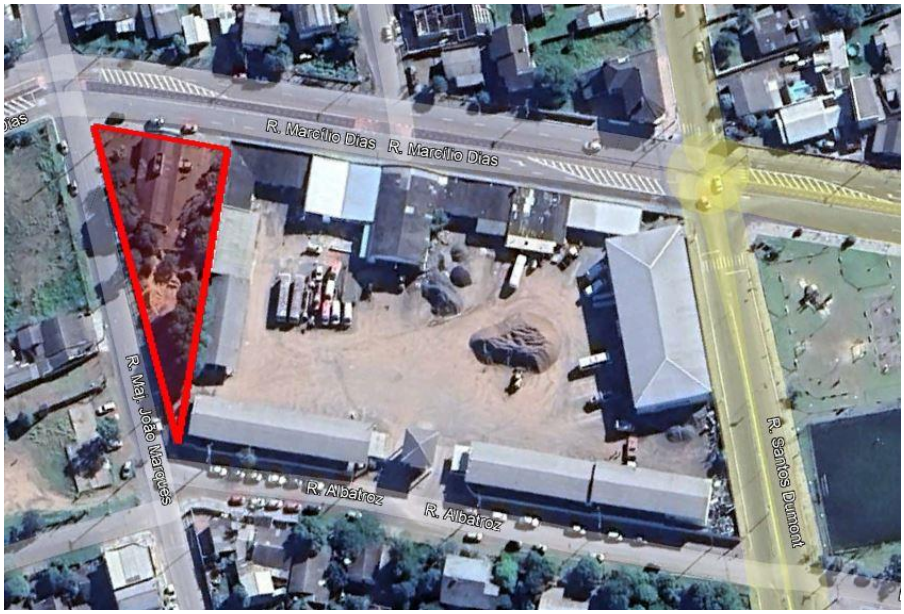

Figura 2 – Situação atual do Local



Prazo: A empresa deverá executar a obra em um prazo máximo de **240 (duzentos e quarenta)** dias corridos a contar da assinatura da ordem de início.

3. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A CONTRATADA deverá, antes do recebimento da ordem de serviço, providenciar a emissão e o pagamento das respectivas ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou RRTs (Registro de Responsabilidade Técnica), referentes aos projetos e à execução dos serviços, bem como efetuar o registro da obra junto ao INSS e contratar o seguro de responsabilidade civil, quando aplicável. Uma via das ARTs/RRTs devidamente quitadas deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO antes do início dos trabalhos.

Compete à CONTRATADA zelar pela qualidade técnica dos serviços executados, pela utilização de materiais novos, de primeira linha e de primeira qualidade, bem como pelo cumprimento dos prazos estabelecidos. Para tanto, deverá apresentar cronograma físico de execução para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO, respondendo integralmente por qualquer serviço que, a critério da FISCALIZAÇÃO, esteja em desacordo com os projetos, especificações técnicas ou apresente deficiência de execução ou de materiais, devendo ser corrigido ou refeito sem ônus para a Prefeitura Municipal.

Deverá ser mantido Diário de Obra, preenchido diariamente, com o registro das atividades executadas, ocorrências relevantes e demais informações pertinentes à evolução dos serviços. O modelo do diário deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, permanecendo uma via disponível na obra e outra encaminhada à FISCALIZAÇÃO, assegurando à CONTRATANTE o direito de manifestar-se sempre que constatadas não conformidades.

Em caso de divergência entre as cotas indicadas nos projetos e as dimensões obtidas por escala, prevalecerão sempre as cotas indicadas. Eventuais incompatibilidades decorrentes das condições encontradas no local deverão ser imediatamente comunicadas à FISCALIZAÇÃO, sendo vedada qualquer modificação de projeto, método construtivo ou especificação técnica sem autorização expressa.

A CONTRATADA é integralmente responsável pela adoção e cumprimento das normas de segurança do trabalho, especialmente as NBRs aplicáveis e a NR-18, devendo fornecer, exigir e fiscalizar o uso permanente dos equipamentos de proteção individual e

coletiva, bem como adotar todas as medidas necessárias à prevenção de acidentes, à proteção de edificações vizinhas, redes existentes, áreas adjacentes, operários, usuários e transeuntes.

Deverão ser executados tapumes para o isolamento da área da obra, utilizando chapas de madeira compensada, bem como isolamento específico com malha plástica laranja pontaletada nas áreas de execução de rampas. Os serviços que possam interferir no acesso à Unidade Básica de Saúde, tais como a execução de degraus, deverão ser realizados preferencialmente em finais de semana, de modo a não comprometer o funcionamento da unidade.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento, transporte e manutenção de todos os equipamentos, máquinas, ferramentas e meios necessários à execução dos serviços, bem como pela implantação e manutenção do canteiro de obras, que deverá permanecer organizado, limpo e em conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes, incluindo áreas de depósito de materiais, escritório, sanitários e vigilância.

A CONTRATADA deverá indicar, antes do início dos serviços, o responsável técnico legalmente habilitado e devidamente registrado no CREA/CAU, que responderá perante a FISCALIZAÇÃO pela execução da obra, não sendo o acompanhamento por parte da Prefeitura Municipal motivo para afastar ou reduzir a responsabilidade técnica da empresa executora.

Nos casos de omissão deste memorial ou de dúvidas na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

A definição de cores, acabamentos e materiais deverá ser discutido com a fiscalização da obra devendo a CONTRATADA apresentar previamente amostras e catálogos físicos para aprovação.

Por fim, a CONTRATADA é responsável pela limpeza permanente do canteiro de obras e pela adequada segregação, remoção e destinação final de entulhos e resíduos provenientes da execução dos serviços, os quais deverão ser encaminhados a locais licenciados ambientalmente, em conformidade com a legislação Municipal, Estadual e Ambiental vigente.

4. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A empresa deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa de identificação da obra medindo 2,00 x 2,00 metros conforme modelo a ser fornecido pela Secretaria da Saúde, bem como a placa dos responsáveis técnicos pelos projetos e execução da obra, exigida pelo CREA/CAU.

4.1.2 CANTEIRO DE OBRAS

A empresa contratada deverá implantar e manter o canteiro de obras, responsabilizando-se pelo fornecimento, instalação, conservação e posterior remoção das estruturas provisórias necessárias ao adequado apoio à execução dos serviços, atendendo às normas técnicas vigentes, às condições de segurança do trabalho e às orientações da fiscalização. O canteiro deverá contemplar, no mínimo, os seguintes itens:

- **Tapume com telha metálica**

Execução de tapume perimetral, com estrutura adequada e fechamento em telha metálica, garantindo o isolamento da área da obra, a segurança de trabalhadores e terceiros, bem como a organização e sinalização do empreendimento, conforme padrão e diretrizes estabelecidas pela fiscalização. Considerando a presença de alto fluxo de pessoas no local, a posição exata dos tapumes deverá ser previamente definida pela fiscalização da obra antes do início dos serviços. Sempre que houver necessidade de execução de atividades fora da área protegida pelos tapumes, a empresa deverá providenciar o isolamento e a sinalização adequada do local, utilizando cones, fitas zebradas e demais dispositivos de segurança exigidos pelas normas vigentes.

- **Barracão aberto para apoio à produção**

Implantação de barracão aberto destinado ao apoio das atividades produtivas da obra, tais como carpintaria, central de armação, oficina e similares, composto por estrutura com tesouras, cobertura em telhas com espessura mínima de 4 mm e piso em concreto

desempolado, assegurando condições adequadas de trabalho, armazenamento de materiais e proteção contra intempéries.

- **Banheiro químico com manutenção**

Fornecimento, instalação e manutenção de banheiro químico com dimensões aproximadas de 1,10 m × 1,20 m × 2,30 m, em quantidade compatível com o efetivo da obra, incluindo limpeza periódica, reposição de insumos, coleta e destinação final dos resíduos, em conformidade com as normas sanitárias e de segurança do trabalho.

Considerando a presença de alto fluxo de pessoas no local, a posição exata dos tapumes deverá ser previamente definida pela fiscalização da obra antes do início dos serviços. Sempre que houver necessidade de execução de atividades fora da área protegida pelos tapumes, a empresa deverá providenciar o isolamento e a sinalização adequada do local, utilizando cones, fitas zebradas e demais dispositivos de segurança exigidos pelas normas vigentes.

4.1.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A empresa contratada deverá disponibilizar, de forma permanente, um encarregado de obra para o acompanhamento integral das atividades executadas no canteiro, garantindo a correta execução dos serviços conforme o cronograma, as especificações técnicas e os padrões de qualidade exigidos.

Além disso, deverá ser disponibilizado um profissional legalmente habilitado, engenheiro civil ou arquiteto, devidamente registrado no conselho de classe competente (CREA ou CAU), o qual será o responsável técnico pela fiscalização, supervisão e controle da execução da obra, assegurando o cumprimento de todas as normas técnicas, legislações vigentes e diretrizes estabelecidas no projeto executivo e no contrato.

O responsável técnico deverá acompanhar a obra de forma sistemática, emitindo, sempre que necessário, relatórios, registros em diário de obra e demais documentos comprobatórios do andamento dos serviços.

4.1.4 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES A SEREM EXECUTADAS

Os serviços de demolição deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto gráfico anexo a este memorial descritivo, obedecendo às indicações constantes nas plantas arquitetônicas, cortes e detalhes, bem como às orientações da fiscalização.

Todas as atividades deverão ser acompanhadas e supervisionadas pelo Responsável Técnico legalmente habilitado da empresa contratada, o qual assumirá integral responsabilidade pela correta execução dos serviços.

Para a adequada unificação da edificação existente com a área a ser ampliada, deverão ser demolidas as alvenarias indicadas em projeto, garantindo a integração física e funcional entre os ambientes. Deverá ainda ser executada a abertura de novo acesso na edificação existente, conforme localização, dimensões e especificações previstas na planta arquitetônica, assegurando o atendimento às condições de uso, circulação e acessibilidade do conjunto edificado.

Na área atualmente ocupada pela Sala de Atividades, todo o piso cerâmico existente deverá ser integralmente demolido, incluindo o revestimento e eventuais camadas de regularização, preparando-se adequadamente o substrato para a execução de novo piso, o qual deverá possuir as mesmas características técnicas, dimensionais, de acabamento e desempenho do piso cerâmico a ser executado nas áreas novas da edificação, conforme especificações deste memorial e projeto arquitetônico.

As demolições deverão ser realizadas de forma controlada, adotando-se todas as medidas de segurança necessárias para preservação da integridade estrutural das partes remanescentes, bem como para a proteção dos trabalhadores, usuários e edificações vizinhas, em conformidade com as normas técnicas e regulamentadoras vigentes.

Todo o material e entulho resultante dos serviços de demolição deverá ser integralmente removido do canteiro de obras pela empresa contratada, incluindo carga, transporte e destinação final ambientalmente adequada, em locais devidamente licenciados, conforme a legislação ambiental aplicável e as diretrizes dos órgãos competentes, não sendo permitida a deposição de resíduos no entorno da obra ou em áreas não autorizadas.

Para o armazenamento temporário dos entulhos, a empresa deverá utilizar contêineres metálicos apropriados, posicionados em locais previamente autorizados pela fiscalização. A remoção dos resíduos deverá ser feita sempre que os contêineres atingirem sua capacidade máxima, sendo expressamente proibido o acúmulo ou o descarte fora dos recipientes, de modo a garantir a limpeza, a segurança e a boa organização do canteiro de obras e de seu entorno.

4.1.5 LIMPEZA, TERRAPLENAGEM E LOCAÇÃO DA OBRA

Previamente ao início dos serviços construtivos, a empresa contratada deverá proceder à limpeza geral do terreno, compreendendo a remoção de vegetação rasteira, arbustos, resíduos, detritos e quaisquer materiais que possam interferir na implantação da obra. Deverá ainda ser realizado o nivelamento inicial do terreno, de modo a garantir condições adequadas para o posterior início das escavações e demais serviços de infraestrutura. Todo o material resultante da limpeza deverá ser coletado, transportado e destinado a local apropriado, devidamente licenciado pelos órgãos competentes, em estrita observância à legislação ambiental vigente.

A contratada será integralmente responsável pela execução dos serviços de cortes e/ou aterros necessários à correta implantação das ampliações e alterações da edificação, conforme projeto arquitetônico. Os serviços de terraplenagem deverão assegurar que as novas áreas construídas apresentem cota de piso acabado e pé-direito compatíveis e equivalentes aos do prédio existente, garantindo a uniformidade funcional e construtiva do conjunto. O material utilizado nos aterros deverá ser constituído de solo limpo, homogêneo, isento de matéria orgânica, entulhos ou materiais inadequados. A execução dos aterros deverá ocorrer em camadas sucessivas com espessura máxima de 20 cm, incluindo as áreas internas da edificação, sendo cada camada devidamente umedecida e compactada com equipamento apropriado, mecânico ou manual, até atingir a densidade adequada.

Concluídos os serviços de regularização do terreno, a empresa contratada deverá proceder à locação da obra, executando a marcação conforme a implantação definida em projeto. A locação deverá ser realizada por meio de gabaritos confeccionados com tábuas corridas,

fixadas em pontaletes cravados no solo e espaçados, no máximo, a cada 2,00 m, garantindo o correto alinhamento, esquadro e posicionamento das edificações e dos passeios existentes no local.

Para a execução dos gabaritos, deverá ser inicialmente verificado o comprimento dos trechos a serem demarcados, realizando-se o corte das peças de madeira nas dimensões necessárias. Em seguida, deverão ser abertas as escavações pontuais com cavadeira ou ferramenta equivalente, para a inserção dos pontaletes de madeira, os quais deverão ser firmemente cravados no solo, com constante verificação de prumo e nível durante o procedimento. Os pontaletes deverão ser interligados em seu topo por duas tábuas dispostas de forma a formar um elemento em "L", garantindo rigidez e estabilidade ao conjunto. Adicionalmente, deverá ser executado travamento na base de cada pontalete, por meio de peças de madeira, com a finalidade de reforçar a sustentação da estrutura do gabarito, assegurando precisão e segurança durante toda a fase de locação e início das escavações.

Figura 3– Gabarito de tábuas corridas pontaletadas, com travamento



4.1.6 INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA

4.1.6.1 ESTACAS, BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME

As fundações da edificação deverão ser executadas em conformidade com os critérios estabelecidos na ABNT NBR 6122:2019 – Projeto e Execução de Fundações, bem como com a ABNT NBR 6118:2023 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento, garantindo a adequada transferência das cargas da superestrutura ao solo, com segurança estrutural e controle de deformações.

O sistema de fundação adotado será constituído por estacas tipo broca ou microestacas, moldadas “in loco”, devidamente apoiadas em camada de solo com capacidade de carga compatível, conforme verificação em campo. As estacas deverão possuir diâmetro mínimo de 25 cm, com espaçamento máximo de 3,00 m entre eixos, atendendo às recomendações da NBR 6122 quanto à interação solo-estrutura e aos limites de influência entre elementos de fundação.

Cada estaca deverá ser armada com 4 (quatro) barras longitudinais de aço CA-50, diâmetro nominal de 10,0 mm, com comprimento e ancoragens adequadas, conforme prescrições da NBR 6118, garantindo resistência aos esforços solicitantes e controle de fissuração.

Sobre as estacas deverão ser executados blocos de coroamento em concreto armado, com dimensões mínimas de 60 x 60 x 60 cm, dimensionados para assegurar a correta distribuição das cargas aos elementos de fundação. Os blocos deverão ser armados com aço CA-50 de diâmetro 6,3 mm (1/4”), obedecendo aos critérios de detalhamento, cobrimento mínimo e ancoragem previstos na NBR 6118.

Os blocos de coroamento deverão ser interligados por vigas de fundação (vigas baldrame) em concreto armado, formando um sistema estrutural integrado, com a função de redistribuir cargas e conferir maior rigidez ao conjunto. As vigas baldrame deverão possuir seção transversal mínima de 15 x 30 cm, sendo armadas com:

- 2 (duas) barras de aço CA-50 Ø 12,5 mm (1/2”), constituindo a armadura positiva;

- 2 (duas) barras de aço CA-50 Ø 10,0 mm (3/8”), constituindo a armadura negativa;
- Estribos em aço CA-60 Ø 4,2 mm, espaçados a cada 15 cm, conforme critérios de resistência ao cisalhamento e confinamento do concreto, estabelecidos pela NBR 6118.

O concreto a ser utilizado em todos os elementos de fundação deverá apresentar resistência característica à compressão mínima de fck = 30 MPa, devendo ser lançado, adensado e curado conforme boas práticas de execução e as normas técnicas vigentes.

A concretagem dos blocos de coroamento e das vigas baldrame deverá ser realizada sobre lastro de concreto magro, com espessura mínima de 3,0 cm, com a finalidade de regularizar o fundo da escavação, evitar contato direto do concreto estrutural com o solo e garantir melhores condições de execução e durabilidade.

Qualquer alteração no sistema de fundações, decorrente de variações nas condições do solo, presença de interferências, restrições executivas ou outras situações não previstas, deverá ser previamente analisada, ajustada e aprovada pelo corpo técnico da Prefeitura, mediante justificativa técnica, sendo obrigatória a comprovação de sua eficácia estrutural, em conformidade com as disposições da NBR 6122 e NBR 6118.

Após a primeira demão, será observado o tempo de secagem recomendado antes da aplicação da segunda, garantindo perfeita aderência entre as camadas e acabamento final de qualidade.

4.1.6.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DOS BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS DE BALDRAME

A impermeabilização deverá ser realizada por meio da aplicação de emulsão asfáltica, em 3 (três) demãos sucessivas e cruzadas, utilizando trincha, rolo ou equipamento apropriado, conforme especificações técnicas do fabricante. O sistema impermeabilizante deverá ser aplicado de forma contínua e uniforme sobre todas as faces dos blocos de coroamento e das vigas de baldrame, abrangendo as faces superiores, laterais e inferiores, assegurando a completa envoltória dos elementos estruturais e a efetiva estanqueidade contra a umidade proveniente do solo.

A execução dos serviços deverá atender rigorosamente às disposições da ABNT NBR 9574 – Execução de impermeabilização e da ABNT NBR 9575 – Impermeabilização – Seleção e projeto, observando-se o adequado preparo das superfícies, que deverão estar limpas, secas, regulares, isentas de pó, nata de cimento, óleos, graxas ou quaisquer substâncias que possam comprometer a aderência do sistema impermeabilizante. O intervalo entre as demãos deverá respeitar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante, garantindo a formação correta da película impermeável.

Durante a execução dos serviços e o período de secagem e cura da impermeabilização, deverá ser expressamente proibido o trânsito de pessoas, materiais ou equipamentos sobre as áreas tratadas, de modo a evitar danos ao sistema aplicado.

Os materiais empregados deverão ser armazenados em locais cobertos, secos, ventilados e protegidos da incidência direta de intempéries, conforme orientações do fabricante e as normas de segurança aplicáveis.

4.1.6.3 PILARES E ALVENARIA

Os pilares deverão ser executados em concreto armado, conforme dimensões, seções e posicionamento indicados no projeto estrutural, observando-se rigorosamente as disposições da ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto e da ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto.

Deverão ser previstas e executadas, nos blocos de coroamento, as armaduras de arranque dos pilares, devidamente ancoradas no concreto de fundação, garantindo a continuidade estrutural entre fundação e superestrutura. As armaduras de arranque deverão respeitar os comprimentos de ancoragem, cobrimentos mínimos e posicionamento definidos em projeto, assegurando a correta transmissão dos esforços estruturais.

Os pilares deverão possuir seção transversal retangular, adotando-se como padrão a seção de 30 × 15 cm, armados com 6 (quatro) barras de aço CA-50 de Ø 10,0 mm (3/8”), devidamente estribadas com aço de Ø 5,0 mm, espaçados a cada 15 cm. O concreto empregado deverá apresentar resistência característica mínima de 25 Mpa, sendo obrigatoriamente lançado, adensado e curado conforme as boas práticas construtivas.

Não serão permitidas juntas de concretagem nos pilares, devendo cada elemento ser concretado em uma única etapa contínua, desde a base até o topo, de modo a garantir a monoliticidade, a integridade estrutural e o desempenho mecânico do elemento. O lançamento do concreto deverá ser realizado de forma controlada, com adensamento adequado por meio de vibrador mecânico, evitando segregações, vazios ou falhas de concretagem.

As paredes de vedação internas e externas deverão ser executadas em alvenaria de blocos cerâmicos vazados de 6 (seis) furos, de primeira qualidade, assentados nas espessuras indicadas no projeto arquitetônico, garantindo perfeito alinhamento, prumo e nivelamento. O assentamento deverá ser realizado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada, no traço volumétrico 1:2:8, com juntas horizontais e verticais totalmente preenchidas, assegurando a adequada amarração entre os blocos.

Nas fachadas externas, as 3 (três) primeiras fiadas de alvenaria, contadas a partir do nível do piso acabado, deverão receber tratamento de impermeabilização, com aplicação de produto impermeabilizante apropriado, conforme especificação técnica e orientação do fabricante, com a finalidade de prevenir a umidade ascendente e reduzir a ocorrência de manifestações patológicas nas paredes.

Em todos os vãos destinados à instalação de portas e janelas deverão ser executadas vergas e contravergas em concreto armado, posicionadas, respectivamente, na parte superior dos vãos e na parte inferior dos vãos de janelas. Esses elementos têm a função de absorver e redistribuir as cargas provenientes das alvenarias superiores, evitando a concentração de tensões nos cantos dos vãos e o surgimento de fissuras.

As vergas e contravergas deverão apresentar transpasse mínimo de 20 cm para cada lado além do vão livre, garantindo adequada ancoragem e transferência dos esforços para as paredes adjacentes, conforme recomendado pela ABNT NBR 8545 – Execução de alvenaria sem função estrutural. A execução deverá assegurar alinhamento, nivelamento e integração adequada com a alvenaria, observando-se as boas práticas construtivas.

4.1.6.4 VIGAS CINTAMENTO

As vigas de cobertura deverão ser executadas em concreto armado, conforme dimensões, posicionamento e detalhamento indicados no projeto estrutural, tendo como função principal o apoio da estrutura da cobertura, a amarração superior das alvenarias e a adequada distribuição das cargas provenientes do telhado para os pilares.

As vigas de cobertura deverão apresentar seção transversal mínima de 15 × 30 cm, sendo armadas com 2 (duas) barras de aço CA-50 de Ø 12,5 mm (1/2”), como armadura longitudinal positiva, e 2 (duas) barras de aço CA-50 de Ø 10,0 mm (3/8”), como armadura longitudinal negativa, devidamente estribadas com aço de Ø 4,2 mm, espaçados a cada 15 cm, conforme critérios da ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto.

O concreto utilizado deverá possuir resistência característica mínima fck = 30 MPa, devendo ser lançado e adensado de forma contínua, evitando-se a formação de juntas frias. A execução deverá atender às disposições da ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto, garantindo o correto posicionamento das armaduras, cobrimento adequado e cura apropriada do concreto.

As formas deverão apresentar rigidez e estabilidade suficientes para manter as dimensões previstas em projeto, assegurando alinhamento, nivelamento e adequado acabamento dos elementos estruturais.

4.1.6.5 LAJE COBERTURA/PROTENDIDA

O forro da edificação será executado em laje pré-fabricada protendida, dimensionada conforme projeto estrutural, destinada a atender às cargas permanentes e variáveis previstas para a edificação. As vigotas deverão apresentar espessura aproximada de 80 mm, com peso próprio estimado de 155 kgf/m² e sobrecarga admissível de 100 kgf/m², garantindo desempenho estrutural adequado às condições de uso.

O intereixo entre vigotas deverá situar-se entre 40 e 47 cm, resultando em espessura total da laje de até 13 cm, após a execução do capeamento. Sobre as vigotas e elementos de

enchimento deverá ser executada armadura de distribuição em malha de aço Ø 4,2 mm, com espaçamento de 15 × 15 cm, devidamente posicionada e ancorada.

O capeamento da laje deverá possuir espessura mínima de 3,0 cm, executado com concreto de resistência característica mínima fck = 20 MPa, lançado e adensado de forma contínua, assegurando a solidarização dos elementos pré-fabricados e o adequado comportamento estrutural do conjunto.

Durante a execução, a laje deverá ser integralmente escorada com pontaletes de eucalipto, em bom estado de conservação, devidamente travados e contraventados, apoiados sobre tábuas de madeira assentadas em solo previamente compactado. O espaçamento máximo entre pontaletes, na mesma linha, deverá ser de 70 cm, permanecendo o escoramento até que o concreto atinja resistência suficiente, conforme orientação do responsável técnico e do fabricante do sistema.

Na sala multiuncional, em função da existência de vão aproximado de 6,00 m, deverão ser previstas e executadas vigas protendidas, devidamente dimensionadas em projeto estrutural, capazes de resistir aos esforços solicitantes e garantir a estabilidade e o desempenho da laje nesse trecho, atendendo às condições de segurança e serviço da edificação.

4.1.7 COBERTURA

A cobertura da edificação será executada em conformidade com os pontos, níveis, inclinações e demais definições constantes no projeto gráfico anexo a este memorial descritivo, tendo como finalidade garantir adequada proteção contra intempéries, desempenho estrutural, estanqueidade, durabilidade e integração com a edificação existente.

A estrutura do telhado será composta por tesouras simples em madeira, confeccionadas com guias de madeira de primeira qualidade, com seção nominal de 15 cm de largura por 2,5 cm de espessura, devidamente dimensionadas para suportar as cargas permanentes e acidentais da cobertura. As tesouras deverão ser espaçadas em, no máximo, 1,20 m, garantindo a estabilidade e o correto funcionamento do sistema estrutural. As terças

serão executadas em madeira de lei, com seção mínima de 7 x 5 cm, posicionadas conforme projeto e respeitando o espaçamento adequado ao tipo de telha adotado.

A amarração das tesouras deverá ser prevista e executada de forma a assegurar a estabilidade global do conjunto da cobertura, devendo estas ser ancoradas às vigas de cobertura por meio de elementos metálicos em aço com diâmetro mínimo de 5,0 mm, devidamente fixados e protegidos contra processos de corrosão. Deverá ainda ser prevista a amarração das tesouras à laje protendida, garantindo o travamento da estrutura, a correta transferência dos esforços e a resistência às ações de sucção provocadas pelo vento, em conformidade com as boas práticas de engenharia e com as diretrizes do projeto estrutural.

Todas as peças de madeira utilizadas na estrutura da cobertura deverão ser constituídas de madeira maciça seca, isentas de defeitos que comprometam sua resistência mecânica e durabilidade, tais como esmagamentos, nós excessivos, fendas, rachaduras, arqueamento, desbitolamento, bem como sinais de deterioração por insetos xilófagos ou fungos, não sendo permitida a utilização de peças fora dos padrões de qualidade exigidos pelas normas técnicas vigentes.

A cobertura será executada com telhas de fibrocimento, com espessura mínima de 6 mm, assentadas conforme as recomendações técnicas do fabricante. A inclinação mínima do telhado será de 10%, devendo ser rigorosamente respeitada para assegurar o adequado escoamento das águas pluviais e evitar infiltrações. O espaçamento entre as terças deverá atender ao recobrimento mínimo e às condições de apoio estabelecidas pelo fabricante das telhas.

As cumeeiras serão executadas com peças compatíveis com o sistema de telhas de fibrocimento adotado, obedecendo às dimensões, sobreposições e detalhes construtivos previstos em projeto e às recomendações do fabricante. As peças de cumeeira deverão garantir perfeita vedação na linha de encontro das águas do telhado, sendo assentadas com sobreposição mínima adequada e fixadas de forma segura, evitando infiltrações, deslocamentos ou danos decorrentes da ação dos ventos.

A colocação das telhas deverá ser realizada por fiadas, mantendo-se o alinhamento correto tanto no sentido horizontal quanto vertical. A montagem deverá ser iniciada a partir do

beiral, avançando em direção ao ponto mais alto do telhado, conforme indicado em projeto, garantindo a correta sobreposição das peças e a estanqueidade do sistema.

A fixação das telhas, cumeeiras e peças complementares será realizada por meio de parafusos ou ganchos com rosca, obedecendo rigorosamente ao tipo, posicionamento e espaçamento prescritos pelo fabricante. Não será permitido o aperto excessivo dos elementos de fixação, de modo a evitar fissuras ou danos às telhas de fibrocimento. Telhas, cumeeiras e demais componentes que apresentarem fissuras, empenamentos ou quaisquer defeitos superiores aos limites tolerados pelas respectivas normalizações deverão ser rejeitados e substituídos.

Deverão ser executadas calhas metálicas em chapa de aço galvanizado, com seção retangular e dimensão mínima de 50 cm, instaladas em cada água do telhado novo, bem como na água de encontro com a edificação existente, devidamente dimensionadas para a vazão de projeto, fixadas com inclinação adequada e com emendas estanques, garantindo o correto escoamento das águas pluviais.

As calhas deverão ser interligadas a condutores verticais em PVC ou material equivalente, com diâmetro mínimo de 100 mm, posicionados conforme projeto, os quais deverão conduzir as águas pluviais até o nível do solo, com lançamento final sobre o pavimento intertravado a ser executado, assegurando a dissipação adequada da água e evitando o carreamento de materiais, infiltrações ou danos às fundações.

.

A cobertura da circulação que conecta a edificação existente à ampliação deverá receber tratamento de impermeabilização, a ser executado com manta asfáltica líquida, aplicada em no mínimo 3 (três) demãos, sobre superfície previamente limpa, regularizada e seca, conforme especificações do fabricante, garantindo total estanqueidade da área.

Os beirais da ampliação deverão obedecer às dimensões indicadas em planta, sendo executados como prolongamento da laje em 50 cm. Os espelhos das abas serão confeccionados em madeira de primeira qualidade, devidamente fixados, alinhados e com acabamento adequado, garantindo proteção das fachadas e a correta condução das águas pluviais.

Durante a execução dos serviços de cobertura, todos os trabalhadores deverão estar devidamente munidos dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) exigidos pelas normas de segurança do trabalho, sendo obrigatório o uso de cintos de segurança tipo paraquedista com sistema trava-quedas, ancorados em pontos seguros da estrutura, tais como terças ou dispositivos específicos vinculados à estrutura do telhado, em conformidade com a legislação e normas regulamentadoras vigentes.

4.1.8 PISOS E REVESTIMENTOS

4.1.8.1 PAREDES

Todas as paredes em alvenaria, internas e externas, bem como a face inferior da laje de forro, deverão receber revestimento em argamassa, composto por chapisco e emboço ou chapisco e massa única, conforme a destinação de cada ambiente e as indicações do projeto arquitetônico.

Nas paredes internas das áreas molhadas, compreendendo os banheiros, será executado chapisco e emboço, constituindo base adequada para o assentamento de revestimento cerâmico. Nos demais compartimentos internos e nas paredes externas, será executado chapisco e massa única, destinados ao posterior recebimento de pintura.

O chapisco deverá ser aplicado em todas as paredes internas e externas, em toda a extensão do pé-direito. A argamassa do chapisco deverá apresentar traço 1:3 (cimento e areia média), preparada mecanicamente em betoneira e aplicada manualmente com colher de pedreiro. Antes da aplicação, as superfícies deverão ser previamente umedecidas, de modo a evitar a absorção excessiva da água de amassamento pelo substrato, assegurando adequada aderência.

Sobre o chapisco deverá ser executado o emboço e/ou a massa única, conforme especificado para cada ambiente. A argamassa do emboço deverá apresentar traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), com preparo manual ou mecânico em betoneira, e espessura média de 20 mm. A execução deverá ser realizada com o emprego de taliscas e mestras, com

posterior sarrafeamento por régua metálica, garantindo alinhamento, prumo e uniformidade da espessura.

A massa única deverá apresentar o mesmo traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), com preparo manual ou mecânico, sendo aplicada com espessura média de 20 mm em áreas internas e 25 mm em áreas externas, observando-se os mesmos critérios técnicos de execução do emboço.

Nas paredes dos banheiros acessíveis deverá ser executado revestimento cerâmico até o teto. As peças cerâmicas deverão possuir dimensão mínima de 45 x 45 cm, classe de resistência mínima PEI 2, adequada para uso em paredes internas, com cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. O assentamento deverá ser realizado com argamassa colante apropriada, e o rejuntamento em epóxi, na cor branca, com juntas de 2 mm, garantindo estanqueidade, facilidade de limpeza e atendimento às exigências sanitárias.

Nas paredes internas e externas sem revestimento cerâmico, bem como no teto em laje de concreto, será executado acabamento em pintura acrílica, com cor e tonalidade a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO, aplicada em no mínimo duas demãos. As tintas deverão ser de marca reconhecida, laváveis e com garantia mínima de durabilidade de 5 anos. Previamente à pintura, as superfícies deverão receber uma demão de fundo selador acrílico, aplicado conforme as recomendações do fabricante.

Antes da aplicação do selador, todas as superfícies deverão estar secas, limpas, firmes e isentas de poeira, gorduras, resíduos de sabão, mofo ou ferrugem. A poeira deverá ser completamente removida, adotando-se cuidados para evitar seu levantamento durante a execução dos serviços. O selador deverá ser aplicado com diluição conforme especificação do fabricante. Após a completa secagem do selador, deverá ser aplicada uma demão de massa corrida látex nas paredes e no teto, a qual deverá ser devidamente lixada de forma uniforme, de modo a proporcionar superfície regular, lisa e adequada para o recebimento da pintura final.

A pintura deverá ser executada iniciando-se pelo teto e, posteriormente, pelas paredes, sempre no sentido de cima para baixo, evitando-se escorrimentos e respingos. Caso ocorram, estes deverão ser removidos imediatamente com produto adequado. Cada demão somente

poderá ser aplicada após a secagem completa da demão anterior, respeitando-se intervalo mínimo de 24 horas, ou conforme recomendação do fabricante. A superfície final deverá apresentar uniformidade de cor, textura, tonalidade e brilho, sem falhas ou manchas.

As paredes externas deverão receber aplicação de selador, conforme especificação do fabricante. Após a completa secagem, deverá ser aplicada uma demão de massa acrílica, a qual deverá ser devidamente lixada de forma uniforme, a fim de garantir superfície regular, lisa e adequada para o recebimento da pintura final.

4.1.8.2 PISOS

Após a execução do aterro interno dos compartimentos, devidamente regularizado, umedecido e compactado, será executada uma camada de brita nº 02, com espessura mínima de 10 cm, compactada mecanicamente de forma uniforme em toda a área a ser pavimentada, garantindo adequada capacidade de suporte e drenagem.

Sobre a camada de brita será executado piso em concreto armado, com espessura mínima de 7 cm, utilizando concreto estrutural com resistência característica fck = 25 MPa. O concreto deverá ser preparado com materiais de boa procedência, lançado sobre base devidamente preparada, adensado por meio mecânico (vibrador de imersão ou método equivalente) e corretamente nivelado e desempenado, garantindo superfície regular. A cura do concreto deverá ser realizada de forma adequada, mantendo-se a superfície umedecida por período mínimo recomendado em norma, de modo a assegurar o ganho de resistência e evitar fissurações.

Sobre o piso em concreto armado será executado revestimento em piso cerâmico, com dimensões de 60 x 60 cm, classe de resistência mínima PEI 4, com cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. Os rodapés deverão ser executados com o mesmo material cerâmico, com altura de 7,0 cm, e rejuntamento em epóxi, na cor branca, com juntas mínimas de 2 mm. Antes do assentamento do revestimento, a superfície deverá estar limpa, seca, nivelada e livre de quaisquer resíduos ou materiais soltos que possam comprometer a aderência.

O nível final do piso da edificação ampliada deverá coincidir com o nível da face interligada, garantindo continuidade, acessibilidade e integração funcional entre os ambientes.

Nos vãos de portas e sob as janelas, deverão ser executadas soleiras e pingadeiras em granito polido, tipo cinza andorinha, com largura mínima de 15 cm e espessura mínima de 2 cm. Nos vãos de janelas, os peitoris deverão avançar no mínimo 5 cm para cada lado em relação ao vão final. As superfícies de assentamento deverão estar limpas e isentas de qualquer material que comprometa a aderência. O assentamento deverá ser realizado com argamassa colante tipo ACIII, com preparo manual, garantindo perfeito nivelamento, alinhamento e acabamento.

4.1.9 ESQUADRIAS

4.1.9.1 JANELAS

Nos locais indicados no projeto arquitetônico, deverão ser instaladas janelas em alumínio anodizado, na cor branca, do tipo correr, compostas por quatro folhas, conforme detalhamento, dimensões e quantitativos previstos em projeto. As esquadrias deverão ser dotadas de travas laterais e receber vidros com espessura mínima de 4 mm, do tipo texturizado incolor fosco, sem a utilização de grades, atendendo ao modelo de referência aprovado.

A fixação das janelas deverá ser executada por meio de parafusos de rosca soberba, com uso de buchas de nylon compatíveis com o substrato, observando-se rigorosamente o torque adequado, a fim de evitar empenamentos, deformações ou danos aos perfis de alumínio. O arremate entre o quadro da esquadria e o requadramento do vão deverá ser realizado com aplicação contínua de espuma expansiva de poliuretano, em todo o perímetro, garantindo estanqueidade, adequada fixação e isolamento. A aplicação deverá ser efetuada com o bico aplicador sempre orientado para baixo, assegurando preenchimento uniforme e evitando a formação de vazios.

Figura 4 – Janelas Padrão de Alumínio 4 folhas.



Nos banheiros deverão ser instaladas janelas em alumínio anodizado, na cor branca, do tipo maxim-ar, providas de trava central, com vidros mini boreal incolor, sem a utilização de grades, conforme modelo de referência indicado em projeto. Na circulação, também deverão ser instaladas janelas do tipo maxim-ar, com as mesmas características técnicas e construtivas, compostas por uma folha.

Figura 5 – Janelas Padrão Maxim-ar.



Nas janelas do tipo correr, localizadas nos consultórios, deverão ser instaladas telas anti-insetos confeccionadas em fibra de vidro, com malha de 18 fios por polegada e diâmetro de fio de 0,40 mm, montadas em quadro fixo de alumínio, devidamente ajustado às dimensões das esquadrias, garantindo eficiência na vedação, durabilidade e fácil manutenção.

4.1.9.2 PORTAS

As portas internas indicadas no projeto arquitetônico deverão ser de madeira, do tipo semi-oca (porta sarrafeada), confeccionadas em angelim ou madeira de características técnicas equivalentes, com acabamento superficial em **revestimento melamínico**, na cor branca, conforme modelo de referência indicado em projeto.

As portas deverão ser fornecidas com conjunto completo de ferragens, incluindo fechaduras, dobradiças, maçanetas e demais acessórios, todos em aço inoxidável, garantindo durabilidade, resistência à corrosão e adequado desempenho em ambientes internos.

Está prevista a instalação completa das portas, compreendendo o fornecimento e assentamento do marco, contramarco e guarnições, com perfeito alinhamento, prumo e nivelamento, assegurando bom funcionamento, acabamento uniforme e compatibilidade com os vãos definidos no projeto arquitetônico.

Figura 6 – Portas internas de madeira com acabamento melamínico.



Na porta de acesso à sala multifuncional/reuniões, tanto pelo acesso interno da edificação quanto pelo acesso externo, conforme indicado no projeto arquitetônico, deverá ser instalada porta de alumínio anodizado na cor branca, do tipo abrir, com dimensões conforme planta arquitetônica.

A porta deverá ser composta por metade inferior em lambris horizontais de alumínio e metade superior com vidro temperado incolor, com espessura mínima de 6 mm, conforme modelo de referência especificado em projeto, garantindo resistência mecânica, segurança e adequada iluminação natural.

A execução deverá contemplar o fornecimento e instalação completos, incluindo folha, marco, dobradiças, fechadura, puxadores, vedação perimetral e demais ferragens e acessórios necessários ao perfeito funcionamento, com correto alinhamento, prumo, estanqueidade e acabamento final compatível com os demais elementos da edificação.

Figura 7 – Modelo de porta de alumínio para entrada.



4.1.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1.10.1 ENTRADA DE ENERGIA

Visando atender de forma adequada, segura e contínua à carga elétrica prevista para a ampliação da edificação, deverá ser executada nova entrada de energia elétrica trifásica, com corrente nominal de 125 A, devidamente dimensionada conforme a demanda total instalada, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, em especial a NBR 5410, bem como com os padrões técnicos e exigências da concessionária local de energia elétrica. A fiação da entrada de energia deverá ser executada com condutores de seção mínima de 50 mm², adequados à corrente nominal prevista e às condições de instalação.

O poste de entrada de energia e a caixa de medição geral deverão atender integralmente ao padrão construtivo da concessionária, podendo ser mantidos apenas se apresentarem condições técnicas satisfatórias e compatibilidade com a nova demanda elétrica. Caso contrário, deverão ser substituídos ou readequados, incluindo dispositivos de proteção, sistema de aterramento, identificação adequada e acessibilidade para leitura, inspeção e manutenção, conforme normas técnicas e manuais da concessionária.

O quadro de medição atualmente existente, localizado na entrada da edificação, deverá ser substituído e readequado para atendimento às necessidades operacionais da Unidade de Saúde, contemplando a instalação de disjuntores gerais e de proteção compatíveis com a nova carga, barramentos devidamente dimensionados, dispositivos de proteção contra sobrecorrente e curto-circuito, bem como identificação clara e permanente dos circuitos, atendendo às exigências normativas e da concessionária.

A alimentação elétrica entre o quadro de medição e o Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC) da área a ser ampliada deverá ser executada com cabos de cobre, seção mínima de 10 mm², devidamente protegidos, identificados e instalados conforme os critérios estabelecidos na NBR 5410 e no projeto elétrico executivo.

4.1.10.2 REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

A rede de distribuição elétrica da área a ser ampliada deverá ser executada conforme o projeto elétrico específico, a ser elaborado e apresentado pela Prefeitura, atendendo integralmente às normas técnicas vigentes da ABNT, em especial a NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão, bem como às exigências da concessionária local e às orientações da Fiscalização da Obra.

A localização do Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC) deverá estar indicada em planta específica, assim como o dimensionamento dos disjuntores, a divisão dos circuitos, a bitola dos condutores e demais componentes do sistema, de acordo com a carga prevista para cada ambiente e a demanda total da ampliação. O QDC deverá ser provido de barramentos adequados, disjuntor geral próprio, identificação permanente dos circuitos e dispositivos de proteção conforme projeto.

A posição das tomadas, interruptores, pontos de iluminação, a divisão dos circuitos elétricos, o dimensionamento dos disjuntores, a bitola dos cabos condutores e demais definições técnicas da instalação elétrica deverão ser previamente definidas, compatibilizadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra, antes do início da execução dos serviços. Não será permitida a execução de alterações em campo sem a anuência formal da Fiscalização, devendo todas as soluções atender às necessidades operacionais da Unidade de Saúde, ao projeto elétrico aprovado e às normas técnicas vigentes.

Os condutores elétricos deverão ser de cobre, isolados, antichama, com seção compatível com a corrente nominal de cada circuito, respeitando rigorosamente o código de cores estabelecido pela NBR 5410:2004, a saber:

- Condutor neutro (N): azul-claro;
- Condutor de proteção (PE – terra): verde-amarelo;
- Condutor fase (F): preto, a critério da PREFEITURA;
- Condutor de retorno: branco, a critério da PREFEITURA.

A tubulação elétrica embutida em paredes deverá ser executada com eletrodutos de PVC flexível, com superfície interna lisa, adequados à instalação elétrica, garantindo a integridade do isolamento dos condutores e facilitando futuras manutenções.

A tubulação elétrica instalada sobre o forro deverá ser devidamente fixada ao madeiramento do telhado, de forma segura, organizada e contínua, evitando esforços mecânicos sobre os cabos e permitindo fácil inspeção.

A tubulação externa, no trecho compreendido entre a medição de energia e o centro de distribuição, deverá ser subterrânea, executada com eletrodutos apropriados, envelopada em concreto e sinalizada com fita de advertência, garantindo proteção mecânica, segurança e atendimento às normas técnicas.

Os pontos de iluminação em todos os ambientes da ampliação deverão ser entregues completos, incluindo lâmpadas, luminárias e todos os acessórios necessários, conforme especificações do projeto elétrico. O padrão das luminárias (calhas, plafons ou equivalentes) deverá atender às especificações constantes na lista de materiais, sendo obrigatoriamente submetido à aprovação da Fiscalização da Obra.

Os espelhos de tomadas e interruptores deverão seguir o padrão definido na lista de materiais, compatíveis com o uso em Unidade de Saúde, e somente poderão ser instalados após aprovação prévia da Fiscalização.

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente ao projeto elétrico apresentado pela Prefeitura, sendo que qualquer modificação, adequação ou ajuste somente poderá ser realizada mediante autorização formal da Fiscalização da Obra.

Todos os materiais, equipamentos, componentes e acessórios empregados na instalação elétrica deverão ser novos, de primeira qualidade, homologados, e utilizados em conformidade com as normas brasileiras aplicáveis e as especificações técnicas dos fabricantes. Materiais não homologados somente poderão ser utilizados mediante aprovação expressa da Fiscalização da Obra.

O quadro de distribuição deverá possuir barramentos próprios, disjuntor geral, identificação clara e permanente dos circuitos, além de condições adequadas de segurança, acessibilidade e manutenção.

Todas as emendas de condutores deverão ser devidamente soldadas, isoladas com materiais apropriados e executadas exclusivamente em caixas de passagem, assegurando continuidade elétrica, segurança e durabilidade da instalação.

4.1.11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

4.1.11.1 ÁGUA FRIA

O abastecimento de água da edificação será realizado por meio da rede pública de distribuição, adotando-se sistema de abastecimento do tipo indireto, conforme projeto hidrossanitário. O ramal predial de alimentação deverá ser conectado a reservatório superior em fibra de vidro, com capacidade nominal de 2.000 (dois mil) litros, o qual deverá ser instalado em conjunto com o reservatório existente, em local indicado em projeto.

Na tubulação de subida do reservatório, deverá ser instalado registro de esfera em PVC, com bitola compatível com a tubulação indicada em projeto, permitindo o controle e a interrupção do abastecimento. Na entrada de água do reservatório deverá ser instalada torneira de boia, devidamente dimensionada, garantindo o controle automático do nível de água.

As instalações de água fria deverão ser executadas com tubos e conexões em PVC rígido soldável, próprios para condução de água potável, na cor marrom, de fabricantes reconhecidos no mercado, com resistência à pressão mínima de serviço de 750 kPa, e nos diâmetros especificados em projeto. As uniões deverão ser executadas por soldagem química, utilizando adesivo plástico específico para PVC, conforme recomendações do fabricante.

Nas saídas dos pontos de consumo, deverão ser utilizadas conexões soldáveis com bucha de latão, assegurando adequada fixação e durabilidade das conexões metálicas. Na entrada de água do reservatório, nas saídas e nos ramais destinados à limpeza e manutenção do reservatório, deverão ser instalados registros de esfera em PVC, com bitolas correspondentes às tubulações, permitindo isolamento e manobras operacionais do sistema.

O barrilete, as instalações do reservatório, as colunas de água fria, os ramais e os sub-ramais deverão ser executados rigorosamente conforme o projeto hidrossanitário, respeitando alinhamentos, cotas, diâmetros e disposições construtivas.

As colunas de distribuição, ramais, sub-ramais e prumadas de água fria deverão ser instaladas de forma a não comprometer os elementos estruturais da edificação, nem interferir ou prejudicar o funcionamento das demais instalações prediais, observando-se as boas práticas de execução e as normas técnicas aplicáveis.

As colunas de água fria indicadas em projeto deverão contar com registros do tipo gaveta, instalados em alturas compatíveis com os equipamentos e ambientes atendidos, permitindo fácil acesso para operação e manutenção.

As torneiras de bancada (mesa) deverão ser metálicas, com acabamento cromado, de boa qualidade e durabilidade. Nos banheiros, as torneiras deverão possuir acionamento acessível, preferencialmente por alavanca, atendendo aos critérios de acessibilidade.

Figura 8 – Modelo padrão de torneiras de bancada



4.1.11.2 ESGOTO SANITÁRIO

As instalações de esgoto sanitário deverão ser executadas com tubos e conexões em PVC rígido soldável, próprios para esgoto sanitário, série normal, na cor branca, provenientes de fabricantes de reconhecida qualidade e em conformidade com as normas técnicas vigentes. As ligações entre tubos e conexões deverão ser realizadas por meio de adesivo plástico específico para PVC, garantindo perfeita vedação e estanqueidade do sistema.

Em todos os pontos de alteração de direção do fluxo, deverão ser utilizadas curvas de raio longo ou joelhos de 45°, de modo a assegurar melhores condições de escoamento e reduzir a possibilidade de obstruções. Os ramais de esgoto primário deverão, obrigatoriamente, ser providos de tubos de ventilação, conforme projeto, cabendo à empresa executora adotar todas as medidas necessárias durante a instalação para evitar entupimentos, obstruções ou o ingresso de resíduos nas tubulações e caixas. Todos os pontos de tubulação abertos deverão permanecer devidamente protegidos até a sua ligação definitiva.

As caixas de inspeção da rede coletora deverão ser executadas em concreto pré-moldado, com diâmetro nominal mínimo de 60 cm e altura de 60 cm, providas de tampa resistente. A tampa deverá conter orifício central que facilite as operações de inspeção e manutenção. No fundo das caixas deverá ser executada canaleta de escoamento com diâmetro mínimo de 150 mm, devidamente conformada no sentido do fluxo, garantindo continuidade hidráulica. A cota superior da tampa deverá ficar rigorosamente nivelada com o piso acabado.

Nas saídas de esgoto provenientes dos lavatórios dos consultórios, deverão ser instaladas caixas sifonadas, com saída mínima de 75 mm, conforme detalhamento constante em projeto. Todas as tubulações de esgoto das pias deverão ser sifonadas e direcionadas para a parede, de forma a otimizar o espaço e assegurar o correto funcionamento do sistema. Nos locais indicados em projeto deverão ser instalados ralos sifonados em PVC.

Deverá ser executado novo sistema individual de tratamento de esgoto sanitário, constituído por fossa séptica e filtro anaeróbio, ambos executados em concreto, conforme dimensionamento e especificações técnicas do projeto. O efluente tratado deverá ser conduzido para sumidouro executado em alvenaria de tijolos ou em pedra grês. O sumidouro deverá ser envolvido por manta geotêxtil ou por camada de brita com espessura mínima de 10

cm ao redor das paredes, com a finalidade de impedir o retorno de solo arenoso para o interior da estrutura.

Antes do fechamento definitivo da fossa séptica, do filtro anaeróbio e do sumidouro, a FISCALIZAÇÃO da Prefeitura deverá ser formalmente acionada para realização de inspeção e aprovação dos serviços executados.

Os vasos sanitários deverão ser de louça sanitária, na cor branca, do tipo caixa acoplada, devendo atender aos modelos e especificações fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento.

4.1.11.3 EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

As bancadas dos consultórios deverão ser executadas em granito cinza, com dimensões aproximadas de 50 x 60 cm, conforme indicado em projeto arquitetônico. Deverão possuir cuba de embutir oval, em louça branca, com dimensões mínimas de 35 x 50 cm. As bancadas deverão contar com bordas de arremate em todos os lados em balanço, com largura mínima de 6 cm, garantindo segurança e adequado acabamento. Nos trechos em contato com as paredes, deverá ser executado espelho em pedra com altura mínima de 7 cm, assegurando vedação, higiene e proteção da superfície vertical.

A instalação das bancadas deverá ser completa, incluindo todos os acessórios, metais, válvulas, sifões e torneiras, devidamente compatíveis com o uso em Unidade de Saúde, garantindo perfeito funcionamento, estanqueidade e acabamento final adequado.

Junto às cubas dos sanitários e consultórios, deverão ser instaladas papeleiras do tipo dispensador de papel toalha, posicionadas em altura e localização compatíveis com a ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, garantindo uso adequado por pessoas com mobilidade reduzida. O modelo e padrão dos dispensadores deverão ser previamente submetidos à aprovação da Fiscalização da Obra.

Junto aos vasos sanitários, deverão ser instaladas papeleiras metálicas com acabamento cromado, posicionadas conforme os critérios dimensionais e de alcance estabelecidos pela ABNT NBR 9050, sendo o modelo igualmente sujeito à aprovação da Fiscalização.

Junto às pias e lavatórios, deverão ser instaladas saboneteiras do tipo dispensador de sabonete líquido, posicionadas em conformidade com os parâmetros de acessibilidade da ABNT NBR 9050, com modelo e padrão previamente aprovados pela Fiscalização da Obra.

Conforme indicado no projeto arquitetônico, os lavatórios deverão ser do tipo de canto, padrão comercial para acessibilidade, confeccionados em louça branca, com furação para torneira de mesa, instalados de forma suspensa, permitindo aproximação frontal por usuários em cadeira de rodas. A instalação deverá ser completa, incluindo todos os metais, válvulas, sifões e suportes necessários, garantindo estabilidade, funcionalidade e atendimento às normas de acessibilidade.

Nos sanitários destinados a pessoas com deficiência (PCD), conforme indicação em projeto arquitetônico, deverão ser instaladas barras de apoio metálicas em aço inoxidável, cujas dimensões, posicionamento, resistência e características construtivas deverão atender integralmente aos requisitos da ABNT NBR 9050, garantindo segurança, autonomia e acessibilidade aos usuários.

Figura 9 – Modelo bancada a ser instalada



Figura 10 – Modelo vaso sanitário e barras de apoio em inox



4.1.12 INSTALAÇÕES DE REDE DE DADOS

Em todas as salas da edificação deverão ser executados pontos de rede lógica para dados, com utilização de conectores padrão RJ-45, em conformidade com o projeto de instalações de informática. A localização exata dos pontos em cada ambiente será definida e informada pela FISCALIZAÇÃO da obra durante a execução dos serviços.

Todos os pontos de rede lógica deverão ser interligados diretamente à central de informática (rack), conforme layout e diretrizes estabelecidas em projeto, garantindo organização, funcionalidade e facilidade de manutenção do sistema.

Todos os cabos lógicos deverão ser devidamente identificados e etiquetados, sendo obrigatória a utilização de anilhas de identificação nas extremidades dos cabos junto ao rack, bem como etiquetas nos espelhos das tomadas de rede, ambas com numeração sequencial, permitindo rastreabilidade, padronização e correto gerenciamento da infraestrutura de cabeamento estruturado.

Figura 11 – Modelo de rack.



Figura 12 – Modelo de tomada com entrada RJ45.



4.1.13 PAVIMENTO ÁREA EXTERNA

A execução do pavimento intertravado, formato retangular, dimensões de 20x10 cm da cor natural, de concreto no terreno externo deverá ser realizada com blocos de concreto pré-moldados, do tipo intertravado, com espessura nominal de 6,0 cm e resistência característica mínima à compressão de 35 MPa, conforme normas técnicas aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 15953, sendo indicado para áreas de circulação de pedestres e veículos leves.

Previamente à execução do pavimento, deverá ser realizado o ajuste e regularização do subleito existente, promovendo-se os cortes e aterros necessários, de modo a garantir os níveis definidos em projeto e a inclinação adequada para drenagem superficial, permitindo que a água pluvial seja parcialmente infiltrada pelo pavimento e conduzida para fora da edificação, sem ocasionar empoçamentos ou direcionamento de água para a edificação.

O subleito deverá ser devidamente compactado, em camadas, até atingir grau de compactação compatível com o tipo de solo local, utilizando equipamentos apropriados, devendo apresentar superfície firme, regular e estável, apta a receber as camadas subsequentes. Eventuais pontos com material inadequado deverão ser substituídos e recompostos antes da continuidade dos serviços.

Sobre o subleito compactado deverá ser executada uma camada de assentamento em pó de brita, com espessura média de 6,0 cm, uniformemente espalhada e cuidadosamente nivelada, sem compactação prévia, destinada a proporcionar o correto assentamento dos blocos intertravados e o ajuste final do nível do pavimento.

Após a execução da camada de assentamento, os blocos de concreto intertravados deverão ser assentados manualmente, de forma contínua e alinhada, obedecendo ao padrão de paginação definido em projeto, mantendo-se o adequado intertravamento entre as peças e o perfeito encosto entre os blocos, evitando desalinhamentos, ressaltos ou folgas excessivas.

Concluído o assentamento, deverá ser realizado o rejuntamento, mediante o espalhamento de areia fina lavada ou pó de brita seco sobre a superfície do pavimento, promovendo-se o preenchimento completo das juntas entre os blocos, seguido de vibrocompactação com placa vibratória, protegida por manta adequada, até a perfeita

acomodação das peças. O processo de rejuntamento e vibração deverá ser repetido até que todas as juntas estejam totalmente preenchidas e estabilizadas.

Após a conclusão dos serviços, o pavimento deverá apresentar superfície regular, estável e nivelada, com caimentos adequados para drenagem, sem peças soltas, ressaltos ou afundamentos, estando liberado para uso somente após verificação e aprovação da Fiscalização da Obra.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, atender às normas técnicas vigentes e às especificações dos fabricantes, sendo a execução integralmente realizada conforme o projeto aprovado e as orientações da Fiscalização, não sendo permitidas alterações sem prévia autorização.

4.1.14 LIMPEZA DA OBRA

Ao término dos serviços, a empresa contratada deverá realizar a limpeza completa da obra, abrangendo todas as áreas internas e externas da edificação, removendo integralmente resíduos de construção, entulhos, sobras de materiais, embalagens, poeira, manchas de argamassa, tintas e quaisquer outros detritos decorrentes da execução dos serviços.

A limpeza deverá contemplar pisos, paredes, esquadrias, louças, metais, vidros, forros, instalações aparentes e áreas externas, deixando todos os ambientes em perfeitas condições de uso, higiene e segurança, compatíveis com a finalidade da edificação.

Deverá ser realizada, ainda, a desmobilização total do canteiro de obras, incluindo a retirada de materiais excedentes, equipamentos, ferramentas, instalações provisórias e demais estruturas utilizadas durante a execução dos serviços, promovendo a destinação ambientalmente adequada dos resíduos, conforme a legislação vigente.

A obra somente será considerada concluída após a verificação da limpeza geral e a aprovação final pela Fiscalização, não sendo admitida a entrega dos serviços com pendências de limpeza ou materiais remanescentes no local.

A fiscalização dos serviços será exercida por Engenheiro Civil designado pela Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Osório, conforme previsto no art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

A atuação da fiscalização, quando realizada por servidor ou equipe técnica designada para acompanhar e verificar a execução contratual, não exime nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA quanto ao fiel cumprimento das obrigações assumidas neste contrato.

A existência da fiscalização não exclui nem atenua a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, falhas ou vícios constatados nos serviços, materiais ou produtos empregados, ainda que decorrentes de imperfeições técnicas, vícios ocultos ou utilização de materiais inadequados ou de qualidade inferior.

Eventuais omissões, tolerâncias ou manifestações da fiscalização não implicam em corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes, nos termos do art. 118 da Lei nº 14.133/2021.

A obra será entregue sem instalações provisórias, livre de entulhos ou quaisquer outros elementos que possam impedir à utilização imediata das unidades, devendo a Contratada comunicar, por escrito, à Fiscalização, a conclusão dos serviços para que esta possa proceder a vistoria da obra com vistas à aceitação provisória. Todas as superfícies deverão estar impecavelmente limpas.

Caberá a fiscalização, representando a contratante, fornecer a empresa contratada **Termo de Recebimento Provisório da Obra.**

Osório, 09 de fevereiro de 2025

Documento assinado digitalmente
gov.br
VINICIUS LIEDTKE GARCIA
Data: 10/02/2026 08:19:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Vinícius Liedtke Garcia

Engenheiro Civil

CREA/RS: 212795