MEMORIAL DESCRITIVO

Município: São Miguel do Anta/MG

Objeto: Execução da 2ª etapa da construção das Salas de Recursos no CMEI Auxiliadora de Fátima Fialho de Lima.

Este memorial estabelece os procedimentos mínimos de execução, os requisitos de qualidade e os critérios de medição dos serviços orçados para a segunda etapa da construção das Salas de Recursos no CMEI Auxiliadora de Fátima Fialho de Lima. A etapa compreende, exclusivamente, os itens listados na planilha orçamentária correspondente, não abrangendo novamente os serviços de infraestrutura, superestrutura e alvenaria previstos na etapa anterior.

A contratada deverá observar os projetos técnicos aprovados, a planilha, a memória de cálculo, as composições de custo, as instruções dos fabricantes e as normas técnicas aplicáveis. Antes de cada frente de serviço, deverá conferir o estado dos elementos já executados, as dimensões e a compatibilidade entre os projetos e a etapa anterior, comunicando formalmente à fiscalização as divergências que possam comprometer a segurança, a qualidade ou o orçamento. Alterações de especificações ou de quantitativos dependem de avaliação técnica e dos procedimentos administrativos cabíveis.

Por se tratar de intervenção em unidade educacional, os trabalhos deverão ser organizados para proteger alunos, servidores e usuários, com isolamento das áreas em obra, controle de circulação de trabalhadores e materiais, proteção de componentes existentes, limpeza e destinação adequada dos resíduos. A execução deverá obedecer às normas de segurança e, quando aplicável, aos requisitos de acessibilidade da ABNT NBR 9050 e de instalações elétricas da ABNT NBR 5410. Todos os serviços deverão ser conferidos pela fiscalização antes de serem considerados concluídos.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Item 1.1.1: Placa de obra. Fornecer e instalar placa de identificação da obra em chapa galvanizada, sobre estrutura de madeira estável e resistente às intempéries. A placa deverá medir 2,00 m × 1,00 m, ficar em local visível e apresentar as informações exigidas pela Administração, conforme a identificação institucional aplicável. Manter a placa legível e em boas condições durante a execução.

> **Critério de medição:** Medir a área efetivamente fornecida e instalada, em metros quadrados (m²), após conferência da fiscalização.

2. COBERTURA E DRENAGEM PLUVIAL

Item 1.2.1: Instalação de tesouras de madeira. O serviço compreende a instalação de tesouras de madeira não aparelhada, inteiras ou meias, destinadas à sustentação da cobertura, incluindo o fornecimento e a instalação dos frechais e elementos de contraventamento previstos na composição.

Os frechais e as peças de contraventamento deverão ser executados com madeira bruta de Massaranduba, angelim ou espécie equivalente da região, com seção transversal de 6,00 ×

12,00 cm. A madeira deverá apresentar condições adequadas de resistência, integridade e durabilidade, sendo rejeitadas peças com apodrecimento, rachaduras excessivas ou outros defeitos que comprometam sua utilização estrutural.

Inicialmente, deverão ser conferidos os apoios, níveis e posições das tesouras, conforme o projeto de cobertura. Os frechais deverão ser posicionados e ancorados sobre os apoios previstos, garantindo alinhamento, estabilidade e adequada distribuição dos esforços.

As tesouras deverão ser içadas com equipamento apropriado, posicionadas nos locais definidos em projeto e apoiadas sobre os frechais, verificando-se o espaçamento entre elas, o prumo, o nivelamento, o paralelismo e o correto assentamento nos pontos de apoio.

A fixação das tesouras aos frechais deverá utilizar parafusos de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, com dimensões de 6,35 × 25 mm, conforme previsto na composição. Os contraventamentos deverão ser instalados nas posições e inclinações indicadas no projeto estrutural, utilizando peças de madeira de 6 × 12 cm e pregos de aço polido com cabeça, dimensão 18 × 30, observando as condições de fixação e estabilidade do conjunto.

A execução deverá assegurar o travamento das tesouras antes da montagem dos demais elementos da cobertura. As seções, os comprimentos e as ligações dos componentes estruturais que formam cada tesoura deverão obedecer ao projeto estrutural específico, não sendo definidos pela composição de instalação.

> **Critério de medição:** Medir por unidade (un) de tesoura efetivamente instalada, fixada e aceita.

Item 1.2.2: Trama de madeira com ripas, caibros e terças. O serviço compreende o fornecimento e a montagem completa da estrutura secundária de madeira da cobertura, constituída por terças, caibros e ripas, devidamente posicionados e fixados sobre as tesouras, conforme as inclinações, dimensões e características estabelecidas no projeto de cobertura.

Toda a estrutura deverá ser executada com madeira bruta não aparelhada, de Massaranduba, angelim ou espécie equivalente da região, apresentando resistência e qualidade adequadas para utilização estrutural. As peças deverão estar íntegras, sem apodrecimento, rachaduras excessivas, empenamentos ou defeitos que comprometam sua resistência e durabilidade.

A montagem deverá obedecer às seguintes especificações:

Terças: deverão ser executadas com peças de madeira de seção 6,00 × 12,00 cm, instaladas sobre as tesouras, acompanhando a geometria da cobertura. O espaçamento entre as terças deverá respeitar o projeto, considerando como referência da composição distâncias entre eixos de 1,50 m a 2,00 m. As peças deverão ser devidamente alinhadas, niveladas e fixadas aos apoios, garantindo estabilidade e adequada transmissão das cargas.

Caibros: deverão ser executados com madeira de seção 5,00 × 6,00 cm, instalados perpendicularmente às terças, acompanhando o sentido da inclinação do telhado. O espaçamento de referência entre eixos será de 55 cm, devendo ser observados o alinhamento, a inclinação e a fixação adequada das peças sobre as terças, conforme projeto.

Ripas: deverão ser executadas com madeira de seção 1,50 × 5,00 cm, fixadas transversalmente aos caibros e paralelamente às linhas de beiral e cumeeira, formando a base

de apoio para as telhas cerâmicas. O espaçamento de referência entre ripas será de 32 cm, devendo a distância definitiva ser ajustada à galga efetiva das telhas cerâmicas tipo portuguesa utilizadas, de maneira a garantir o correto encaixe, apoio e posicionamento das peças.

As ligações entre os elementos de madeira deverão ser executadas com pregos de aço polido com cabeça, conforme os insumos previstos na composição SINAPI, nas dimensões 22 × 48, 19 × 36 e 15 × 15, selecionados conforme as características das ligações e a necessidade de fixação de cada elemento.

Durante a montagem, deverão ser verificados o alinhamento das peças, o nivelamento das terças, a regularidade dos espaçamentos, a inclinação das águas, a estabilidade das ligações e a ausência de deformações que possam prejudicar o assentamento das telhas.

O serviço deverá incluir os cortes, ajustes, fixações, mão de obra, ferramentas, equipamentos e transporte vertical dos materiais necessários à completa execução da trama de madeira, conforme composição orçamentária.

A montagem deverá ser realizada de maneira a garantir uma estrutura firme, estável e devidamente alinhada, preparada para receber o telhamento cerâmico tipo portuguesa.

Critério de medição: o serviço será medido pela área de projeção horizontal da cobertura efetivamente executada e aceita pela fiscalização, em metros quadrados (m²),

Item 1.2.3: Telhamento cerâmico tipo português. Executar o telhamento de cobertura com mais de duas águas utilizando telhas cerâmicas de encaixe, tipo portuguesa. As telhas deverão estar íntegras e ser assentadas com alinhamento regular, sobreposição e encaixe adequados, respeitando a inclinação do projeto e as recomendações do fabricante. Executar os arremates necessários para evitar infiltrações, incluindo o transporte vertical previsto na composição.

Critério de medição: Medir a área da cobertura efetivamente telhada e concluída, em metros quadrados (m²)

Item 1.2.4: Cumeeiras e espigões emboçados. Instalar peças cerâmicas de cumeeira e espigão nos encontros dos planos de cobertura, garantindo continuidade, alinhamento e vedação. Realizar o emboçamento com argamassa no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), sem obstruir o escoamento das águas pluviais. Corrigir peças soltas, desalinhadas ou com falhas de vedação.

Critério de medição: Medir o comprimento efetivamente concluído e aceito de cumeeiras e espigões, em metros (m)

Item 1.2.5: Calhas de aço galvanizado nº 24. Fornecer e instalar calhas de chapa de aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 33 cm, nas posições indicadas no projeto. As peças deverão apresentar caimento funcional até os pontos de descida, emendas estanques, fixação suficiente e arremates adequados junto às telhas. Após a instalação, verificar continuidade e ausência de vazamentos, inclusive nos pontos de ligação aos condutores.

Critério de medição: Medir o comprimento linear de calha efetivamente instalada e funcional, em metros (m).

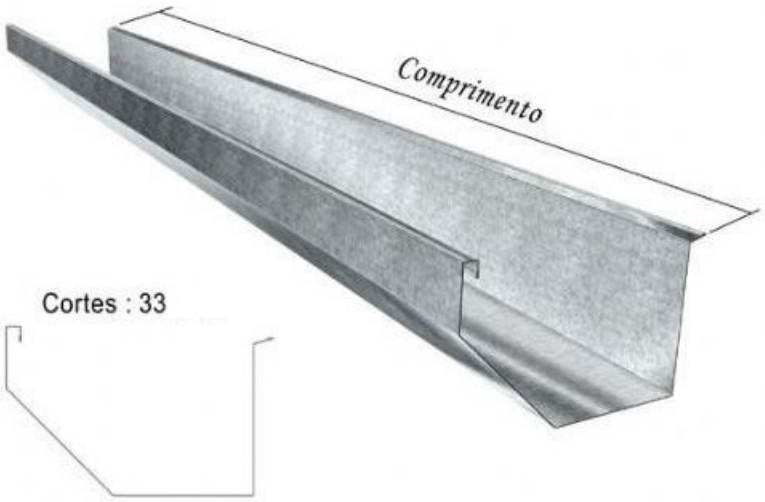


Figura 1 - Modelo referencial

Item 1.2.6: Condutores verticais de águas pluviais DN 75 mm. Executar os condutores circulares para águas pluviais em tubos de PVC de diâmetro nominal 75 mm, com fornecimento das conexões e suportes previstos na composição. Fixar os tubos em alinhamento regular, instalar as curvas e ligações necessárias e assegurar o encaminhamento da água até os pontos de descarga previstos no projeto, sem lançamentos que danifiquem a edificação ou provoquem erosão.

Critério de medição: Medir o comprimento de tubulação efetivamente instalado e aceito, em metros (m), inclusive as peças e fixações inerentes à composição.

3. REVESTIMENTOS

Item 1.3.1: Emboço ou massa única em fachadas. Aplicar emboço ou massa única de argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com preparo manual e espessura nominal de 25 mm, nos panos de fachada previstos, inclusive aqueles com vãos. Preparar e limpar a base, corrigir falhas de aderência, umedecer quando necessário e executar superfícies desempenadas, aprumadas, regulares e adequadas ao acabamento posterior, respeitando juntas existentes.

Critério de medição: Medir a área efetivamente revestida, em metros quadrados (m²), conforme as regras de quantificação da composição contratada.

Item 1.3.2: Gesso desempenado em teto. Executar revestimento de gesso desempenado, aplicado manualmente em teto de ambientes com área superior a 10 m², com espessura nominal de 1,00 cm, sem taliscas. A base deverá estar limpa, firme e em condições de aderência; o acabamento deverá resultar em superfície plana, uniforme, sem fissuras aparentes ou desagregações, pronta para preparação e pintura.

Critério de medição: Medir a área de teto efetivamente revestida com gesso e aceita, em metros quadrados (m²). ².

4. ACABAMENTOS

Item 1.4.1: Contrapiso com argamassa autonivelante. Executar contrapiso aderido sobre laje com argamassa autonivelante, espessura nominal de 4,00 cm. Antes do lançamento, verificar a capacidade e as condições da base, remover partículas soltas, preparar a superfície conforme o sistema especificado e definir níveis de referência. Distribuir a argamassa de forma contínua, mantendo espessura e regularidade compatíveis com o recebimento do porcelanato, respeitando o tempo de cura indicado para o produto e as juntas previstas.

Critério de medição: Medir a área de contrapiso efetivamente executada, regularizada e aceita, em metros quadrados (m²).

Item 1.4.2: Piso em porcelanato 80 cm × 80 cm. Assentar placas de porcelanato com dimensões de 80 × 80 cm sobre base regular, curada e limpa, utilizando argamassa colante adequada ao material e ao ambiente. Conferir paginação, nível, alinhamento, largura das juntas e eventuais mudanças de plano. Realizar rejuntamento após o período adequado, limpar a superfície e substituir peças com trincas, desníveis excessivos ou assentamento deficiente.

Critério de medição: Medir a área de piso revestida e concluída, em metros quadrados (m²).

Figura 2 - Cor de referência

Item 1.4.3: Revestimento cerâmico de parede 33 cm × 45 cm. Aplicar placas cerâmicas esmaltadas de 33 × 45 cm nas paredes internas do banheiro, em toda a altura prevista no respectivo ambiente. Preparar a superfície, executar a paginação, utilizar argamassa colante apropriada e manter juntas e alinhamentos uniformes. Concluir com rejuntamento, limpeza e vedação adequada nos encontros com louças e peças sanitárias.

Critério de medição: Medir a área líquida efetivamente revestida, em metros quadrados (m²), conforme critérios da composição.

Figura 3 - Cor de referência

Item 1.4.4: Soleiras de granito. Fornecer e assentar soleiras de granito com espessura de 2,00 cm nos vãos de portas indicados no projeto. As peças deverão ser íntegras, ter bordas e acabamento compatíveis com o local e apresentar nivelamento e transição adequados ao piso adjacente, evitando ressaltos incompatíveis com a acessibilidade. Executar assentamento firme, rejuntes e arremates necessários.

Critério de medição: Medir o comprimento linear de soleira instalada e acabada, em metros (m).

Item 1.4.5: Peitoris de granito. Fornecer e assentar peitoris lineares de granito, utilizando argamassa no traço 1:6 com aditivo, conforme a composição adotada. Garantir apoio contínuo, alinhamento e caimento para fora quando aplicável, com arremates e vedação nos encontros com esquadrias, para impedir entrada e retenção de água.

Critério de medição: Medir o comprimento de peitoris efetivamente instalados e aceitos, em metros (m).

5. ESQUADRIAS

Item 1.5.1: Portas de madeira maciça. Fornecer e instalar quatro kits de porta de madeira maciça para pintura, padrão médio, folha de 90 × 210 cm e espessura de 3,50 cm. Cada kit deverá contemplar batente, dobradiças, fechadura com furação e acessórios expressamente previstos na composição. Verificar prumo, esquadro, folgas de funcionamento, sentido de

abertura e fixação; proteger as peças até a aplicação do acabamento de pintura em item próprio.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de kit de porta integralmente instalado e funcionando.



Figura 4 - Modelo de referência

Item 1.5.2: Janelas de correr em vidro temperado de 2,00 × 1,00 m. Fornecer e instalar janelas de correr em vidro temperado incolor de 8 mm, medindo 2,00 × 1,00 m, com quatro bandeiras, sendo duas fixas e duas móveis. A montagem deverá incluir perfis de encaixe tipo U, trilho de alumínio, quatro roldanas por janela, fecho completo com puxador tipo concha e demais acessórios. Conferir o correto deslocamento das folhas, travamento, alinhamento e vedação de perímetro.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de janela completa, instalada e testada.

Item 1.5.3: Janela de correr em vidro temperado de 1,20 × 1,00 m. Fornecer e instalar janela de correr em vidro temperado incolor de 8 mm, medindo 1,20 × 1,00 m, com quatro bandeiras, sendo duas fixas e duas móveis. Incluem-se perfis tipo U, trilho de alumínio, quatro roldanas, fecho com puxador concha, fixações e ajustes necessários para abertura suave, segurança e estanqueidade.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de janela completa, instalada e testada. Quantidade prevista: 1 unidade.

Item 1.5.4: Porta pivotante de vidro temperado. Instalar conjunto de porta pivotante com duas folhas de vidro temperado de 10 mm, cada uma com dimensões de 90 × 210 cm, inclusive os acessórios previstos na composição. Executar a fixação dos dispositivos pivotantes, ajustar folgas e alinhamentos e verificar a abertura, o fechamento e a segurança do conjunto. Os encontros e bordas deverão receber acabamento adequado, sem arestas cortantes.

Critério de medição: Medir por unidade (un) do conjunto de duas folhas instalado, ajustado e em funcionamento.

Item 1.5.5: Janela de alumínio tipo maxim-ar. Fornecer e instalar janela maxim-ar em alumínio com vidro incluso, dimensão de 60 × 80 cm (altura × largura), batente/requadro de 3 a 14 cm e fixação por parafusos. A montagem não inclui contramarco, guarnição ou alizar, conforme composição. Executar a vedação com silicone nos pontos indicados, assegurar funcionamento do mecanismo e conferir a estanqueidade do conjunto.

Critério de medição: Medir a área de esquadria efetivamente instalada, em metros quadrados (m²).

6. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ACESSIBILIDADE

Item 1.6.1: Tubulação de esgoto PVC DN 100 mm. Fornecer e assentar tubos rígidos de PVC para esgoto, série normal, ponta-bolsa para junta compatível com o sistema, diâmetro nominal 100 mm, incluindo conexões previstas. Executar os trechos conforme projeto hidrossanitário, com declividade adequada ao escoamento, apoio contínuo, alinhamento e juntas estanques. Antes do fechamento das valas ou embutimentos, verificar a continuidade e as condições de funcionamento.

Critério de medição: Medir o comprimento linear de rede instalada, em metros (m), observada a composição com conexões inclusas.

Item 1.6.2: Ralo sifonado de PVC. Fornecer e instalar ralo sifonado redondo de PVC, DN 100 × 40 mm, com junta soldável, em ramal de descarga ou esgoto sanitário. Conferir posicionamento, nivelamento com o revestimento acabado, conexão estanque e funcionamento do fecho hídrico, impedindo retorno de odores.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de ralo sifonado instalado e funcional.

Item 1.6.3: Registro de gaveta 3/4 de polegada. Instalar registro de gaveta de latão, roscável, diâmetro nominal de 3/4", com acabamento e canopla cromados. Posicionar em local acessível para manutenção, assegurar adequada vedação das roscas e alinhamento com a parede finalizada e testar abertura, fechamento e estanqueidade antes da entrega.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de registro instalado e testado.

Item 1.6.4: Caixa de inspeção/passagem de esgoto. Executar caixa de inspeção/passagem em alvenaria, dimensões internas de referência de 40 × 40 × 80 cm, revestida internamente com argamassa contendo aditivo impermeabilizante e tampada com peça de concreto. O serviço contempla escavação, preparação da base, ligações de entrada e saída, reaterro e

retirada do material escavado em caçamba, conforme composição. Garantir acesso para limpeza e operação, bem como estanqueidade das paredes.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de caixa totalmente executada, conectada e aceita.

Item 1.6.5: Bacia sanitária com caixa acoplada. Fornecer e instalar bacia sanitária de louça branca com caixa acoplada, padrão médio, incluindo engate flexível metálico cromado de 1/2" × 40 cm e acessórios da composição. Fixar a bacia ao piso, vedar a ligação ao esgoto, alinhar o conjunto e testar o acionamento da descarga, o abastecimento e a ausência de vazamentos. A posição final deve observar o layout e as condições de acessibilidade do ambiente.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de bacia instalada, fixada e testada.



Figura 5 - Modelo de referência, indicando o jato

Item 1.6.6: Lavatório de louça branca com coluna. Fornecer e instalar lavatório de louça branca com coluna, tamanho médio, incluindo elementos de fixação, válvula metálica cromada, sifão metálico tipo copo cromado e rejuntamento conforme composição. A torneira e o engate flexível não integram este item e serão medidos separadamente. Antes da instalação, verificar a compatibilidade do modelo com o uso previsto e com as condições de acessibilidade estabelecidas em projeto.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de lavatório, coluna, válvula e sifão efetivamente instalados e testados.

Item 1.6.7: Torneira metálica cromada de parede. Instalar torneira metálica para pia, de bica móvel, acionamento de 1/4 de volta, acabamento cromado e arejador, própria para aplicação de parede, conforme o item orçado. Verificar a posição em relação ao lavatório ou ponto hidráulico indicado no projeto, executar vedação adequada e testar vazão, manobra e ausência de gotejamento.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de torneira fornecida, instalada e funcional.

Item 1.6.8: Engate flexível de 1/2 × 40 cm. Fornecer e instalar engate flexível de plástico branco, 1/2" × 40 cm, para ligação hidráulica de aparelho sanitário. As conexões deverão ser estanques, sem torções ou estrangulamento do tubo, e testadas sob pressão de serviço antes da entrega.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de engate fornecido e instalado.

Item 1.6.9: Ducha higiênica com registro. Fornecer e instalar ducha higiênica de 1/2" (20 mm), com registro para controle de fluxo, flexível, gatilho, suporte e acessórios previstos no item orçado. Executar a fixação em posição de uso compatível com o ambiente e testar estanqueidade, vazão e interrupção do fluxo.

Critério de medição: Medir por unidade (un) do conjunto instalado e testado.

Item 1.6.10: Barra de apoio em U junto ao lavatório. Fornecer e instalar barra de apoio em aço inox polido, formato U, diâmetro de 1 1/4" e comprimento de 30 cm, com acessórios de fixação inclusos. A instalação deverá seguir a posição e as alturas do projeto de acessibilidade, com ancoragem em base resistente e eliminação de folgas, arestas ou ressaltos perigosos. Conferir compatibilidade do conjunto com a ABNT NBR 9050, incluindo a aproximação ao lavatório.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de barra instalada e firmemente fixada.

Item 1.6.11: Barras de apoio retas de 80 cm. Fornecer e instalar barras de apoio retas em aço inox polido, diâmetro de 1 1/4" e comprimento de 80 cm, com todos os acessórios de fixação previstos. Respeitar os pontos, espaçamentos e alturas do projeto de acessibilidade; a parede e a ancoragem deverão suportar os esforços de utilização. Após a montagem, verificar rigidez, alinhamento e acabamento das peças.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de barra efetivamente instalada, fixada e aceita.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Item 1.7.1: Ponto de tomada embutida 2P+T, 10 A. Executar ponto de tomada embutida, padrão 2P+T de 10 A e 250 V, com placa 4" × 2" de um posto, caixa de ligação, eletroduto flexível corrugado antichama DN 25 mm (3/4") e condutores flexíveis de cobre 2,5 mm², classe 5, isolação LSHF/ATOX não halogenada, 70 °C, 450/750 V. Incluem-se abertura e recomposição dos rasgos, fixação dos componentes e ligação ao ponto de derivação até a distância prevista na composição. Identificar os circuitos e testar polaridade, continuidade e funcionamento.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de ponto de tomada completo, conectado e testado.

Item 1.7.2: Ponto de interruptor simples embutido. Executar ponto de interruptor simples de 10 A e 250 V, com placa 4" × 2" de um posto, caixa, eletroduto flexível corrugado antichama DN 25 mm (3/4") e cabo de cobre flexível 1,5 mm², classe 5, isolação LSHF/ATOX não halogenada, 70 °C, 450/750 V. Incluem-se os rasgos e respectiva recomposição com argamassa, até o ponto de derivação contemplado na composição. Verificar posição, comando das luminárias e acabamento.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de interruptor completo e em funcionamento.

Item 1.7.3: Luminária comercial sobreposta LED 18 W. Fornecer e instalar luminária comercial chanfrada de sobrepor, completa, com uma lâmpada tubular LED T8 de 18 W, temperatura de cor 6500 K, incluindo base, lâmpada e componentes de fixação da composição. Posicionar no teto de acordo com o projeto luminotécnico, fixar com segurança, executar as conexões elétricas e verificar o acionamento, a uniformidade visual e a ausência de falhas.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de luminária completa, instalada e em funcionamento.

Item 1.7.4: Quadro de distribuição de embutir. Fornecer e instalar quadro de distribuição de embutir em chapa metálica, com capacidade para 34 disjuntores DIN, barramentos separados de neutro e terra e barramento trifásico de 100 A, conforme item orçado. Fixar em local acessível e protegido, identificar os circuitos e prever acabamento, tampa e proteção das partes energizadas, respeitando o projeto elétrico e as normas de segurança aplicáveis. A compatibilidade entre barramento trifásico e os dispositivos bipolares especificados deverá ser confirmada no projeto.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de quadro completo instalado, com circuitos identificados e aceito.

Item 1.7.5: Disjuntor bipolar de 40 A. Fornecer e instalar disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal 40 A, inclusive terminais ilhós previstos. O dispositivo deverá apresentar especificação compatível com o circuito, seccionamento e capacidade de interrupção indicados no projeto, com conexões firmes, identificação e testes de funcionamento.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de disjuntor instalado e conectado.

Item 1.7.6: Disjuntores bipolares de 25 A. Fornecer e instalar disjuntores bipolares tipo DIN, corrente nominal 25 A, incluindo terminais ilhós, destinados aos circuitos de climatização identificados na memória de cálculo. Verificar seção dos condutores, capacidade de interrupção, características do circuito e aperto das conexões conforme projeto.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de disjuntor instalado, identificado e conectado.

Item 1.7.7: Disjuntores monopolares de 25 A. Instalar disjuntores monopolares tipo DIN, corrente nominal 25 A, inclusive terminais ilhós, para proteção de circuitos de tomadas. A seleção, identificação e conexão deverão respeitar a corrente admissível dos condutores e o dimensionamento do projeto elétrico, sendo vedadas adaptações que comprometam a segurança dos circuitos.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de disjuntor instalado e conectado.

Item 1.7.8: Disjuntor monopolar de 16 A. Instalar disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal 16 A, inclusive terminal ilhós, destinado ao circuito de iluminação indicado no projeto. Identificar o circuito, apertar adequadamente os terminais e verificar o funcionamento da proteção.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de disjuntor instalado e conectado.

Item 1.7.9: Eletroduto enterrado em PEAD DN 50 mm. Fornecer e instalar eletroduto flexível corrugado de PEAD, DN 50 mm (1 1/2"), destinado à rede enterrada de distribuição de energia elétrica para interligação à edificação existente. O traçado, a profundidade de instalação e as proteções deverão seguir o projeto elétrico. Manter continuidade do duto, raios de curvatura compatíveis e passagem desobstruída antes do lançamento dos cabos. Eventuais escavações e reaterros deverão observar os itens efetivamente contratados, sem presumir inclusão de serviços não orçados.

Critério de medição: Medir o comprimento linear de eletroduto instalado e aceito, em metros (m).

Item 1.7.10: Cabo de cobre flexível isolado 16 mm². Fornecer e instalar cabo de cobre flexível isolado, seção nominal 16 mm², tensão de isolamento 0,6/1,0 kV, na quantidade prevista para a alimentação elétrica do novo quadro. Conferir previamente o encaminhamento, as conexões, a identificação e a compatibilidade da isolação com as condições efetivas do trajeto. A composição de referência descreve rede aérea, enquanto o item 1.7.9 prevê eletroduto enterrado; a solução executiva deverá estar previamente compatibilizada pelo projeto elétrico e pelo orçamento, sem substituições informais em obra.

Critério de medição: Medir o comprimento de condutor efetivamente fornecido, instalado e conectado, em metros (m), não o comprimento do percurso.

Item 1.7.11: Caixas de inspeção da rede elétrica. Executar caixas de inspeção em concreto, sem fundo, com dimensão de 30 × 30 × 30 cm e tampão de ferro fundido. O serviço abrange escavação, lastro de brita, assentamento e nivelamento da caixa, reaterro e retirada do material escavado em caçamba, conforme composição. Garantir acessibilidade

para inspeção, estabilidade da tampa e passagem dos eletrodutos sem arestas que danifiquem os cabos.

Critério de medição: Medir por unidade (un) de caixa totalmente instalada e concluída.

8. PINTURA

Item 1.8.1: Fundo selador acrílico em teto. Aplicar uma demão de fundo selador acrílico sobre superfícies de teto limpas, secas, firmes e previamente preparadas. Utilizar produto compatível com o revestimento de gesso e com a tinta de acabamento, respeitando diluição, rendimento e secagem estabelecidos pelo fabricante.

Critério de medição: Medir a área de teto efetivamente tratada com uma demão de selador, em metros quadrados (m²).

Item 1.8.2: Pintura acrílica premium em teto. Executar pintura de teto com tinta látex acrílica premium, em duas demãos, após secagem do fundo selador e correção de imperfeições superficiais. Respeitar os intervalos de secagem e as recomendações do fabricante, obtendo acabamento uniforme, sem manchas, escorrimentos ou marcas de aplicação.

Critério de medição: Medir a área de teto com pintura integralmente concluída, em metros quadrados (m²).

Item 1.8.3: Fundo selador acrílico em paredes. Aplicar uma demão de fundo selador acrílico nas paredes destinadas à pintura, sobre substrato limpo, seco, coeso e regular. Proteger esquadrias, pisos e louças contra respingos e corrigir as falhas de preparo antes da pintura de acabamento.

Critério de medição: Medir a área de parede efetivamente selada, em metros quadrados (m²).

Item 1.8.4: Pintura acrílica premium em paredes. Aplicar tinta látex acrílica premium em duas demãos nas paredes previstas no projeto, respeitando intervalos de secagem e compatibilidade com o fundo selador. O acabamento deverá apresentar cobertura homogênea, sem transparências, bolhas, falhas de aderência ou marcas de rolo. As áreas ceramicamente revestidas não deverão ser contabilizadas como superfícies pintadas.

Critério de medição: Medir a área de parede efetivamente pintada e concluída, em metros quadrados (m²).

Item 1.8.5: Fundo nivelador alquídico em madeira. Preparar as superfícies de madeira das portas previstas para pintura, realizando limpeza, lixamento e correção de imperfeições compatíveis com o produto. Aplicar fundo nivelador alquídico branco de modo uniforme e aguardar a secagem recomendada antes de executar o esmalte de acabamento.

Critério de medição: Medir a área efetiva de madeira preparada e com fundo aplicado, em metros quadrados (m²).

Item 1.8.6: Esmalte sintético acetinado em madeira. Executar pintura de acabamento em superfícies de madeira com esmalte sintético acetinado pigmentado, em duas demãos. Lixar

quando necessário entre etapas, proteger dobradiças, fechaduras e ferragens e garantir acabamento contínuo, sem escorrimentos ou marcas aparentes, respeitando os intervalos de secagem.

Critério de medição: Medir a área de madeira com duas demãos de esmalte concluídas, em metros quadrados (m²).

9. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Item 1.9.1: Administração local da obra. Compreende os serviços técnicos e de coordenação direta da obra, , formada por engenheiro civil de obra júnior e encarregado geral de obras. A contratada deverá manter acompanhamento operacional compatível com as frentes de trabalho, com encarregado responsável pela organização dos serviços, e disponibilizar engenheiro civil para supervisão, orientação e visitas técnicas necessárias à execução, respeitados os quantitativos efetivamente previstos na composição e as exigências contratuais. Incluir registros de acompanhamento, controle de qualidade e atendimento às determinações técnicas da fiscalização. Não se presume dedicação integral nem frequência semanal específica quando não demonstrada na composição contratada.

Critério de medição: Medir proporcionalmente à evolução física dos serviços efetivamente executados e aceitos, observando o cronograma pactuado e a metodologia contratual objetiva, sem pagamento automático em parcelas mensais fixas.

10. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E RECEBIMENTO

A execução e o ateste deverão considerar os serviços efetivamente concluídos, testados quando aplicável e aceitos pela fiscalização, observando a unidade de cada item da planilha e os critérios específicos descritos acima. Quantidades de referência não constituem autorização para executar serviços excedentes ao objeto contratado. Materiais defeituosos, serviços incompletos ou executados em desconformidade com os projetos não serão considerados para medição até a regularização e a devida verificação técnica.

A contratada deverá apresentar, registros fotográficos diários, fichas técnicas dos materiais, resultados de ensaios e testes de funcionamento quando solicitado, sem prejuízo das demais obrigações contratuais. As instalações hidrossanitárias deverão ser verificadas quanto à estanqueidade e ao escoamento; as instalações elétricas deverão ser testadas quanto à continuidade, polaridade, isolamento, funcionamento e identificação de circuitos, conforme os procedimentos e a documentação previstos no projeto e na norma aplicável.

São Miguel do Anta/MG, 6 de novembro de 2026.

MARCO AURELIO FERRAREZI AVELAR:07914289663
Assinado de forma digital por MARCO AURELIO FERRAREZI AVELAR:07914289663
Dados: 2026.11.09 19:43:12 -03'00'

MARCO AURÉLIO FERRAREZI AVELAR
Engenheiro Civil - CREA-MG 213.217/D
ART MG2026038530