



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBJETO: CONSTRUÇÃO DO CONSELHO TUTELAR MUNICÍPIO DE
NORMANDIA/RR**

NORMANDIA – RR

2026



1. GENERALIDADES

1.1. INTRODUÇÃO

As especificações contidas no presente Memorial Descritivo têm por objetivo estabelecer as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços, bem como caracterizar as obrigações e direitos da CONTRATANTE e da CONTRATADA para a construção da sede do Conselho Tutelar no município de Normandia/RR, edificação institucional destinada ao atendimento de crianças, adolescentes e famílias, conforme atribuições previstas no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/90).

1.2. DEFINIÇÕES BÁSICAS

1.2.1. CONTRATANTE

Entidade contratante dos serviços e que subscreverá o Contrato para execução das obras a que se referem estas Especificações e de outros Documentos de Contrato. No presente caso, a Prefeitura Municipal de Normandia/RR, por intermédio da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos.

1.2.2. CONTRATADA

Firma ou associação de firmas (consórcio) que subscreverem o Contrato para execução de todos os trabalhos indicados nas presentes Especificações e de outros Documentos de Contrato.

1.2.3. ESPECIFICAÇÕES

São instruções, condições, diretrizes, exigências, métodos e disposições detalhadas que nortearão o desenvolvimento dos trabalhos.

1.2.4. FISCALIZAÇÃO

Entidades designadas e credenciadas pela CONTRATANTE para o controle de execução das obras, abrangendo todos os aspectos técnico-administrativos, de modo a se cumprirem os requisitos do projeto e os prazos fixados, dentro dos preços contratados com o CONTRATADO.

1.2.5. OBRAS

Conjunto de serviços que culminará numa estrutura de caráter permanente que a CONTRATADA terá de executar de acordo com o CONTRATO.

1.2.6. ORDENS DE SERVIÇO

Determinações, por escrito, da CONTRATANTE, para início e execução de serviços contratuais.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



1.2.7. ORÇAMENTO

Conjunto dos preços parciais obtidos para multiplicação dos quantitativos da lista de serviços, de materiais e de equipamentos fornecidos pela CONTRATANTE por preços unitários propostos pelo concorrente e que, após o contrato, transforma-se no preço global pelo qual o CONTRATADO executará as obras, obedecendo-se aos preços unitários para fins de serviços complementares e para composição de serviços extras.

1.2.8. PROPOSTA

Conjunto de Documentos com que o Concorrente se propõe a executar as obras postas em licitação, incluindo, principalmente, plano de trabalho, metodologia e orçamento, tudo dentro do estipulado pelo Edital de Licitação.

1.3. OBJETO

O objeto destas especificações é a execução da Construção do Conselho Tutelar no município de Normandia/RR, edificação térrea de aproximadamente 106,66 m² composta por: recepção, brinquedoteca, sala de atendimento, sala administrativa, sala (cartório), copa/cozinha, área de serviço, dois banheiros, quarto (plantão), corredor de circulação e varanda. A obra contempla: implantação do canteiro de obras, fundação, estrutura de concreto armado, alvenaria de vedação, cobertura em telhas onduladas de fibrocimento sobre estrutura de madeira, revestimentos, esquadrias, instalações elétricas, hidrossanitárias, pluviais, cobertura, pinturas, acabamentos, calçada de acesso, equipamentos sanitários, transporte de materiais e serviços finais, conforme detalhamento da planilha orçamentária anexa e dos projetos complementares.

1.4. REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço unitário.

1.5. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução da obra será de **03 (três) meses** corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, conforme cronograma físico-financeiro anexo. A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos a sua proposta de cronograma físico-financeiro detalhado para a execução da obra.

1.6. ABREVIATURAS

No texto destas especificações serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

- SMISP – Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos;
- FISCALIZAÇÃO – Engenheiro ou preposto credenciado pela SMISP;



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- CONTRATADA – Firma com a qual for contratada a execução das obras;
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;
- CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo;
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;
- RRT – Registro de Responsabilidade Técnica;
- SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil;
- BDI – Bonificação e Despesas Indiretas;
- DMT – Distância Média de Transporte;
- ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/90);
- NR – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho;
- LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018);
- EPI – Equipamento de Proteção Individual;
- EPC – Equipamento de Proteção Coletiva.

1.7. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas, com destaque para: NBR 6118 (concreto armado), NBR 8800 (estruturas de aço), NBR 9050 (acessibilidade), NBR 5410 (instalações elétricas de baixa tensão), NBR 5626 (instalações prediais de água fria), NBR 8160 (instalações prediais de esgoto sanitário), NBR 10844 (instalações prediais de águas pluviais), NBR 5419 (proteção contra descargas atmosféricas), NBR 13434 (sinalização de emergência), NBR 10898 (iluminação de emergência), NBR 7229 e NBR 13969 (tanques sépticos);
- Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela Fiscalização;
- As normas do Governo do Estado de Roraima e de suas concessionárias de serviços públicos (Roraima Energia, CAER, Corpo de Bombeiros);
- As normas do CAU e do CREA;



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Projeto arquitetônico (ARQ-01, ARQ-02, ARQ-03), projetos de instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias anexos;
- Planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e composição do BDI anexos.

2. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

2.1. SÃO RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- As indenizações a proprietários, pela ocupação dos terrenos necessários, onde serão implantadas as obras;
- Os pagamentos dos serviços executados pela CONTRATADA de acordo com os projetos, as especificações e o Contrato;
- Os recebimentos e os pagamentos dos materiais, equipamentos e tudo aquilo que for adquirido diretamente pela CONTRATANTE.

2.2. SÃO RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO

2.2.1. Encargos Administrativos

- Representar a CONTRATANTE como órgão fiscalizador e supervisor das obras;
- Exigir o fiel cumprimento do Contrato e seus aditivos pela CONTRATADA e Fornecedores;
- Verificar o fiel cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações legais e sociais, da disciplina nas obras, da segurança dos trabalhadores e do público e de outras medidas necessárias à boa administração das obras;
- Verificar as medições e encaminhá-las para a aprovação da CONTRATANTE.

2.2.2. Encargos Técnicos

- Zelar pela fiel execução do projeto, com pleno atendimento às Especificações, explícitas ou implícitas;
- Controlar a qualidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;
- Assistir à CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados, para melhor qualidade e economia nas obras;
- Exigir da CONTRATADA a modificação da técnica de execução inadequada e a recomposição dos serviços não satisfatórios;
- Revisar, quando necessário, os projetos e as disposições técnicas, adaptando-os às situações específicas de local e momento;



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Acompanhar a execução de todos os ensaios necessários ao controle de construção da obra a cargo do Construtor e interpretá-los devidamente;
- Dirimir as eventuais dúvidas, omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pela CONTRATADA quanto à produtividade, exigindo do Empreiteiro acréscimos e melhorias necessárias à execução dos serviços dentro dos prazos previstos.

A exigência e a atuação da Fiscalização em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, especificações, o Código Civil e demais leis e regulamentos vigentes.

2.3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

2.3.1. Conhecimento das Obras

A CONTRATADA deve estar plenamente informada de tudo o que se relaciona com a natureza e localização das obras, suas condições gerais e locais, e tudo o mais que possa influir sobre as mesmas; sua execução, conservação e custos, especialmente no que diz respeito a transporte, aquisição, manuseio e armazenamento de materiais; disponibilidade de mão de obra, água e energia elétrica; vias de comunicação; instabilidades e variações meteorológicas; conformação e condição do terreno; tipos dos equipamentos necessários; facilidades requeridas antes ou durante a execução das obras; e outros assuntos, a respeito dos quais seja possível obter informações e que possam de qualquer forma interferir na execução, conservação e no custo das obras contratadas.

A CONTRATADA deve atentar especialmente para as condições de logística do município de Normandia/RR, distante aproximadamente 185 km de Boa Vista pela BR-401, sendo parte do trecho final em rodovia não pavimentada, com sazonalidade marcada pelo período chuvoso (maio a agosto) que pode impactar o cronograma de execução.

2.3.2. Encargos Diversos

- Fornecer todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços e seus acabamentos;
- Construir e manter no canteiro instalações adequadas, com suficientes recursos de materiais e técnicos, inclusive pessoal especializado para poder prestar assistência rápida e eficiente aos seus equipamentos de modo a não ficar prejudicado o bom andamento dos serviços;
- Manter os canteiros e os acampamentos em perfeitas condições de asseio, livres de obstáculos, detritos, etc., e, após a conclusão dos trabalhos, remover todas as instalações, sucatas e detritos de modo a restabelecer o bom aspecto local;



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Execução de todos os serviços topográficos necessários à locação das obras de acordo com o projeto;
- Permitir a inspeção e controle por parte da Fiscalização, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar durante a construção das obras;
- Efetuar o pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais contribuições fiscais que incidam ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal dela incumbido;
- Proteger todas as propriedades públicas e privadas contra quaisquer perigos devido aos serviços;
- Os danos causados às instalações enterradas existentes serão de responsabilidade exclusiva e reparadas pela CONTRATADA, que deverá pesquisar as interferências antes da abertura das valas;
- Manter em cada frente de serviço placa da Comissão de Coordenação de obras da cidade, conforme modelo aprovado pela CONTRATANTE;
- Executar os ensaios de controle tecnológico dos materiais e da execução (solos, concreto, agregados, aço);
- Os materiais rejeitados pela Fiscalização deverão ser retirados imediatamente do canteiro da obra;
- Fazer os testes das instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias com o acompanhamento da Fiscalização;
- Cumprir rigorosamente as disposições das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e a NR-35 (Trabalho em Altura).

2.3.3. Administração das Obras

A CONTRATADA compromete-se a manter, em caráter permanente, à frente dos serviços, um Engenheiro Civil de Obra Júnior de reconhecida capacidade, escolhido por ele e aceito pela CONTRATANTE, o qual representará a CONTRATADA, sendo todas as instruções dadas a ele válidas como sendo dadas à própria CONTRATADA. Esse representante, além de possuir conhecimentos e capacidade profissional requeridos, deverá ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se referem às presentes Especificações. O Engenheiro Responsável só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da CONTRATANTE.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Compõe ainda a equipe permanente da obra um Encarregado Geral de Obras (com encargos complementares), responsável por conduzir as atividades de campo, coordenar as equipes e supervisionar a execução dos serviços dentro do canteiro de obra.

2.3.4. Trabalhos Não Especificados

Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça às especificações ou que difira do indicado nos desenhos, ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da Fiscalização serão considerados como não aceitáveis ou não autorizados, devendo a CONTRATADA remover, reconstituir ou substituir os mesmos, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso ou não previsto, sem que a CONTRATADA tenha direito a qualquer pagamento extra.

A negativa da CONTRATADA em cumprir prontamente as ordens da Fiscalização, de remoção e reconstrução dos referidos materiais e trabalhos, implicará na permissão à CONTRATANTE para promover outros meios de execução da ordem, sendo os custos dos serviços e materiais debitados ao Empreiteiro acrescidos de 15% e deduzidos de quaisquer quantias devidas ou que venham a ser devidas ao Empreiteiro.

2.3.5. Responsabilidade Técnica e Garantia

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A guia da ART deverá ser mantida no local dos serviços.

Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos nele referido é de garantia e não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do Código Civil Brasileiro.

2.3.6. Divergências

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- As normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas, e estas sobre os projetos e caderno de encargos;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões medidas em escala;
- Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala;
- Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.



3. NORMAS GERAIS PARA TODOS OS MATERIAIS

3.1. CONDIÇÕES GERAIS

Todos os materiais que se utilizem nas obras deverão cumprir as condições estabelecidas neste capítulo e deverão ser aprovados pela Fiscalização.

A aceitação, em qualquer momento, de um material não será obstáculo para que seja rejeitado no futuro, se forem verificados defeitos de qualidade ou uniformidade.

Será obrigação da CONTRATADA avisar à Fiscalização da chegada dos materiais que serão utilizados, com antecedência suficiente ao momento de seu emprego, para que se possam executar os ensaios necessários.

A tomada de amostras para os ensaios deverá ser feita com a presença da Fiscalização ou dos representantes autorizados, de acordo com as normas destas Especificações e as do ensaio que se vai realizar.

Todos os tipos de amostras de materiais (inclusive os materiais para confecção dos corpos de prova) destinadas a exames e ensaios serão fornecidos pela CONTRATADA, às suas expensas. Os ensaios previstos nas Especificações e nas Normas Brasileiras serão executados pelo Construtor, com seus custos diluídos nos preços apresentados, com o acompanhamento da Fiscalização.

Os materiais serão armazenados assegurando a conservação de suas características e aptidões para seu emprego na obra e facilitando a sua inspeção. Quando se considerar necessário, deverão ser colocados sobre plataformas de madeira ou outras superfícies limpas e adequadas, e não sobre o terreno.

Todo o material que não cumpra as Especificações, ou que tenha sido rejeitado, será retirado da obra imediatamente, salvo autorização expressa da Fiscalização.

3.2. CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

3.3. DIÁRIO DE OBRA

A Contratada deverá, assim que iniciar os serviços, abrir e manter no canteiro o livro padrão Diário de Obra, no qual serão anotados todos os serviços executados diariamente, quaisquer ocorrências significativas, instruções e observações da Fiscalização, constando também: numeração das páginas, dias trabalhados acumulados, número de funcionários



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



existentes na obra, ocorrência ou não de chuvas ou outras intempéries significativas e outras observações que se acharem necessárias e que afetem o andamento da obra. Serão preenchidas diariamente as anotações em três (3) vias, todas assinadas pelo Engenheiro Responsável Técnico e pelo Engenheiro Fiscal. A primeira via ficará com a Fiscalização, a segunda com a Contratada e a terceira com a Contratante.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas a seguir descrevem cada um dos serviços que compõem o objeto desta obra, conforme planilha orçamentária anexa. A numeração dos itens segue exatamente a numeração da planilha orçamentária. A referência técnica adotada é a tabela SINAPI 03/2026 (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), abrangência nacional, localidade Boa Vista/RR, encargos sociais sem desoneração: 114,79% (horista) e 70,35% (mensalista). O BDI adotado é de 23,54%, conforme composição analítica em anexo, em conformidade com o Acórdão TCU nº 2.622/2013.

4.1. SEÇÃO I — ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Referência: COMP. 01 **Unidade:** UND **Quantidade:** 1,00

A CONTRATADA deverá manter, em caráter permanente durante o prazo de execução de 03 (três) meses, equipe técnica composta no mínimo por: Engenheiro Civil de Obra Júnior (com encargos complementares, SINAPI 90777) e Encarregado Geral de Obras (com encargos complementares, SINAPI 93572). Os profissionais devem possuir registro nos respectivos conselhos de classe (quando aplicável) e experiência comprovada na execução de obras de natureza similar.

O Engenheiro Civil Júnior representará a CONTRATADA junto à FISCALIZAÇÃO, sendo responsável por: executar obras de construção civil, controlar o cronograma físico e financeiro da obra, fiscalizar a execução, supervisionar segurança e aspectos ambientais, controlar a qualidade da obra, aceitar ou rejeitar materiais e serviços, identificar métodos e locais para instalação de instrumentos de controle de qualidade.

O Encarregado Geral de Obras deverá conduzir as atividades de campo, coordenar as equipes e supervisionar a execução dos serviços dentro do canteiro de obra, em regime de dedicação mensalista. Caso não atenda às qualificações mínimas ou às solicitações da FISCALIZAÇÃO, será solicitada a sua substituição no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos.

Critérios de execução e medição:

- Composição própria (COMP. 01), conforme metodologia SINAPI – Livro Conceitos e Metodologias, 1ª Edição.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Medição global em unidade (UND), com pagamentos mensais proporcionais ao percentual de execução física da obra, conforme determinação do Acórdão TCU nº 2.622/2013, item 9.3.2.2 – vedado o pagamento em parcelas mensais fixas.

4.2. SEÇÃO II — SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA – AF_03/2022_PS

Referência SINAPI: 103689 **Unidade:** M² **Quantidade:** 6,00

Compreende o fornecimento, montagem e assentamento das placas de identificação da obra, executadas em chapa galvanizada com estrutura de madeira serrada, conforme padrão da Prefeitura Municipal de Normandia/RR e modelo fornecido pela CONTRATANTE. No mínimo, devem ser executadas duas placas: uma com os dados da CONTRATANTE e do Órgão Financiador e outra do Construtor, conforme modelo do CREA.

As placas deverão ser executadas em chapa de aço galvanizado nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. As placas deverão ser instaladas em local de boa visibilidade definido pela FISCALIZAÇÃO.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² conforme área efetivamente executada.
- Após a conclusão da obra, as placas serão desmontadas e removidas, restituindo a área ao seu estado anterior.

2.2. ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS (COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA) – AF_01/2024_PE

Referência: COMP. 02 **Unidade:** M² **Quantidade:** 9,00

Composição paramétrica de execução de almoxarifado em canteiro de obras, fora da projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. Estrutura provisória destinada ao armazenamento seguro de materiais, ferramentas e equipamentos da obra, dimensionada para a escala da obra (3,00 m × 3,00 m = 9,00 m²).

Critérios de execução e medição:

- Composição paramétrica baseada em SINAPI 02/2024 (CÓD. 104895).
- Medição em m² conforme área construída.
- Ao final da obra, a estrutura deverá ser desmontada e retirada do local.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



2.3. ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS (COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA)
– AF_01/2024_PE

Referência: COMP. 03 **Unidade:** M² **Quantidade:** 9,00

Composição paramétrica de execução de escritório em canteiro de obras, fora da projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. Destina-se ao uso do Engenheiro Responsável, da FISCALIZAÇÃO e equipe administrativa da obra, com infraestrutura mínima para reuniões e arquivamento da documentação técnica.

Critérios de execução e medição:

- Composição paramétrica baseada em SINAPI 02/2024 (CÓD. 104894).
- Medição em m² conforme área construída.
- Ao final da obra, a estrutura deverá ser desmontada e retirada do local.

2.4. ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA
40A EM POSTE DE MADEIRA

Referência: COMP. 04 (baseada em SINAPI 41598) **Unidade:** UND **Quantidade:** 1,00

Entrada provisória de energia elétrica aérea, trifásica, em poste de madeira, com disjuntor 40A e demais componentes (cabos, conectores, isoladores, hastes de aterramento). A ligação provisória elétrica do canteiro obedecerá rigorosamente às recomendações e exigências da concessionária local (Roraima Energia).

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Caberá à CONTRATADA verificar previamente a existência e regularidade da rede pública de distribuição.

Critérios de execução e medição:

- Composição própria (COMP. 04), referenciada à SINAPI 41598.
- Medição por unidade efetivamente instalada e energizada.

2.5. TAPUME COM TELHA METÁLICA – AF_03/2024

Referência SINAPI: 98459 **Unidade:** M² **Quantidade:** 36,63

Fornecimento e instalação de tapume com telha metálica em parte do perímetro da área de obra, garantindo segurança e controle de acesso ao canteiro. Composto por: telha de aço zincado trapezoidal; pontaletes em peça de madeira não aparelhada 7,5×7,5 cm (maçaranduba, angelim ou equivalente da região); prego polido 18×27; concreto magro para lastro de chumbamento.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Execução: marcação da área a tapar; escavação dos pontos para os pontaletes; cravação e chumbamento dos pontaletes com concreto magro; fixação das telhas metálicas nos pontaletes. Altura mínima 2,20 m.

Crêterios de execuão e medião:

- Medião em m² conforme área de tapume efetivamente executada.
- Ao final da obra, o tapume deverá ser desmontado e retirado do local.

4.3. SEÇÃO III — ESTRUTURA

A estrutura de concreto armado da edificação foi dimensionada conforme NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto), com $f_{ck} = 25$ MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/areia média/brita 1), preparo mecânico com betoneira 400 L, aço CA-50 e CA-60 conforme detalhamento dos itens. A estrutura é composta por: sapatas isoladas (21 unidades), pilares (21 unidades), vigas baldrame, vigas superiores e laje pré-moldada sobre os banheiros.

3.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA – AF_09/2024

Referência SINAPI: 93358 **Unidade:** M³ **Quantidade:** 9,76

Escavação manual de vala em solo de 1ª categoria, profundidade máxima 1,30 m, para implantação das sapatas isoladas e das vigas baldrame. A execução compreende: locação topográfica das valas conforme projeto estrutural; abertura das valas; remoção e bota-fora do solo escavado; manutenção da escavação livre de água por meio de esgotamento manual ou mecânico, quando necessário.

A CONTRATADA deverá garantir a estabilidade dos taludes e a segurança dos operários conforme NR-18. Caso o solo apresente características diferentes das previstas no projeto, a FISCALIZAÇÃO deverá ser comunicada para revisão das fundações.

Crêterios de execuão e medião:

- Medião em m³ de material efetivamente escavado, conforme cotas de projeto.
- Sondagem prévia do solo recomendada antes do início dos serviços.

3.1.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO EM SAPATAS – AF_01/2024

Referência SINAPI: 96616 **Unidade:** M³ **Quantidade:** 1,12

Lastro de concreto magro ($f_{ck} \geq 9$ MPa), aplicado no fundo das valas de sapatas e blocos de coroamento, com espessura mínima de 5 cm, com finalidade de regularização e proteção da armadura. O concreto deverá ser produzido com cimento Portland, areia natural lavada e brita 1, com consumo mínimo de cimento de 150 kg/m³.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Critérios de execução e medição:

- Medição em m³ de concreto efetivamente aplicado.
- Aguardar tempo mínimo de cura antes da colocação das armaduras.

3.1.3. ARMAÇÃO DE BLOCO – AÇO CA-50, Ø 8,0 MM (SAPATAS) – AF_01/2024

Referência SINAPI: 96545 Unidade: KG Quantidade: 69,68

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação para sapatas/blocos de coroamento utilizando aço CA-50 de diâmetro 8,0 mm. Inclui: aço, arame recozido nº 18, espaçadores plásticos. O aço deverá ser entregue na obra acompanhado dos certificados de qualidade e ensaios de tração conforme NBR 7480.

Critérios de execução e medição:

- Medição em kg de aço efetivamente colocado, conforme detalhamento do projeto estrutural.
- Inclui perdas e arame de amarração.

3.1.4. CONCRETO FCK = 25 MPA – SAPATAS – AF_05/2021

Referência SINAPI: 94965 Unidade: M³ Quantidade: 2,27

Fornecimento e aplicação de concreto FCK = 25 MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/areia média/brita 1), com preparo mecânico em betoneira de 400 L, destinado à concretagem das sapatas isoladas. O concreto deverá ser lançado, adensado com vibrador de imersão e curado conforme NBR 14931.

Ensaio de controle tecnológico (corpos-de-prova cilíndricos) serão executados conforme NBR 5739 e NBR 12655, com frequência mínima de 1 ensaio a cada 50 m³ de concreto aplicado.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m³ de concreto efetivamente aplicado.
- Inclui controle tecnológico (slump test e corpos-de-prova).

3.1.5. ARMAÇÃO PILARES/VIGAS – AÇO CA-60, Ø 5,0 MM (ESTRIBOS PILARES BAIXOS) – AF_06/2022

Referência SINAPI: 92759 Unidade: KG Quantidade: 9,70

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação de estribos para arranques de pilares baixos, utilizando aço CA-60 de diâmetro 5,0 mm. Inclui aço, arame recozido nº 18 e espaçadores plásticos. Aplicável aos 21 pilares arranque (15×25 cm, altura 45 cm).



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Critérios de execução e medição:

- Medição em kg de aço efetivamente colocado.

3.1.6. ARMAÇÃO PILARES – AÇO CA-50, Ø 10,0 MM (LONGITUDINAL PILARES BAIXOS) – AF_06/2022

Referência SINAPI: 92762 Unidade: KG Quantidade: 81,89

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação longitudinal de pilares baixos (arranques), utilizando aço CA-50 de diâmetro 10,0 mm. Aplicável aos 21 arranques de pilares (4 barras de 1,58 m por pilar).

Critérios de execução e medição:

- Medição em kg de aço efetivamente colocado.

3.1.7. FÔRMA PARA PILARES (BAIXOS) – CHAPA COMPENSADA RESINADA E=17 MM – AF_09/2020

Referência SINAPI: 92263 Unidade: M² Quantidade: 7,56

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para pilares baixos (arranques), em chapa de madeira compensada resinada, espessura 17 mm. A fôrma deverá ser estanque, com travamento adequado para suportar as pressões do concreto fresco, conforme NBR 15696.

Aplicação: 21 arranques de pilares 15×25 cm, altura 45 cm.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de fôrma em contato com o concreto.
- Inclui escoramento e desmoldante.

3.1.8. CONCRETAGEM DE PILARES (BAIXOS), FCK = 25 MPA – AF_02/2022

Referência SINAPI: 103669 Unidade: M³ Quantidade: 0,35

Concretagem dos pilares arranque (baixos) com concreto FCK = 25 MPa, com uso de baldes, lançamento, adensamento com vibrador de imersão e acabamento. Volume reduzido devido às pequenas dimensões dos arranques ($21 \times 0,15 \times 0,25 \times 0,45 = 0,35 \text{ m}^3$).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m³ de concreto efetivamente aplicado.
- Inclui controle tecnológico.

3.1.9. REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA – AF_08/2023



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Referência SINAPI: 104737 Unidade: M³ Quantidade: 7,14

Reaterro manual das valas escavadas, com placa vibratória, em camadas sucessivas não superiores a 20 cm, com o próprio solo escavado (desde que adequado), devidamente compactado. Volume calculado como diferença entre o volume escavado (9,76 m³) e o volume ocupado pelas peças estruturais (2,62 m³).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m³ de aterro efetivamente compactado.
- Compactação mínima de 95% do Proctor Normal.

3.1.10. FÔRMA PARA VIGA BALDRAME – CHAPA COMPENSADA RESINADA E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES – AF_01/2024

Referência SINAPI: 96539 Unidade: M² Quantidade: 24,74

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, espessura 17 mm, com 2 utilizações. Aplicável ao perímetro completo de 98,95 m de vigas baldrame (seção 15×25 cm, dois lados).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de fôrma em contato com o concreto.
- Reaproveitamento previsto em 2 utilizações.

3.1.11. ARMAÇÃO VIGAS – AÇO CA-60, Ø 5,0 MM (ESTRIBOS VIGA BALDRAME) – AF_06/2022

Referência SINAPI: 92759 Unidade: KG Quantidade: 60,98

Fornecimento, corte, dobra e montagem de estribos para viga baldrame, utilizando aço CA-60 de diâmetro 5,0 mm, com espaçamento conforme projeto estrutural (660 estribos no total).

Critérios de execução e medição:

- Medição em kg de aço efetivamente colocado.

3.1.12. ARMAÇÃO VIGAS – AÇO CA-50, Ø 8,0 MM (LONGITUDINAL VIGA BALDRAME) – AF_06/2022

Referência SINAPI: 92761 Unidade: KG Quantidade: 156,34

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação longitudinal de viga baldrame, utilizando aço CA-50 de diâmetro 8,0 mm. Aplicação: 4 barras × 98,95 m de viga = 395,80 m de aço.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Critérios de execução e medição:

- Medição em kg de aço efetivamente colocado.

3.1.13. CONCRETO FCK = 25 MPA – VIGA BALDRAME – AF_05/2021

Referência SINAPI: 94965 Unidade: M³ Quantidade: 3,71

Fornecimento e aplicação de concreto FCK = 25 MPa na viga baldrame, com preparo mecânico em betoneira de 400 L. Volume calculado pelo perímetro (98,95 m) × seção (15×25 cm).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m³ de concreto efetivamente aplicado.
- Inclui controle tecnológico.

3.1.14. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS – AF_09/2023

Referência SINAPI: 98557 Unidade: M² Quantidade: 329,15

Impermeabilização de superfícies com emulsão asfáltica, em 2 demãos cruzadas, aplicada com trincha ou rolo de lã. Aplica-se à viga baldrame (faces verticais e topo), ao trecho de alvenaria de baldrame acima do nível do solo (até 1,30 m de altura) e à face superior das sapatas (arranque). Função: barreira contra umidade ascendente conforme NBR 9575.

A superfície deverá estar limpa, seca e isenta de partículas soltas antes da aplicação. A segunda demão será aplicada após cura completa da primeira (mínimo 24 h).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente impermeabilizada.

3.1.15. FÔRMA PARA PILARES (SUPERIORES) – CHAPA COMPENSADA RESINADA E=17 MM – AF_09/2020

Referência SINAPI: 92263 Unidade: M² Quantidade: 31,84

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para pilares superiores (acima da viga baldrame), em chapa de madeira compensada resinada, espessura 17 mm. Aplicável aos pilares de 15×25 cm, com altura conforme projeto (3,70 m a 2,85 m em função da geometria da cobertura).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de fôrma em contato com o concreto.
- Inclui escoramento.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



3.1.16. ARMAÇÃO PILARES SUPERIORES – AÇO CA-60, Ø 5,0 MM (ESTRIBOS)
– AF_06/2022

Referência SINAPI: 92759 Unidade: KG Quantidade: 49,92

Fornecimento, corte, dobra e montagem de estribos para pilares superiores, utilizando aço CA-60 de diâmetro 5,0 mm, espaçamento conforme projeto estrutural.

Critérios de execução e medição:

- Medição em kg de aço efetivamente colocado.

3.1.17. ARMAÇÃO PILARES SUPERIORES – AÇO CA-50, Ø 10,0 MM
(LONGITUDINAL) – AF_06/2022

Referência SINAPI: 92762 Unidade: KG Quantidade: 196,46

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação longitudinal de pilares superiores, utilizando aço CA-50 de diâmetro 10,0 mm.

Critérios de execução e medição:

- Medição em kg de aço efetivamente colocado.

3.1.18. CONCRETAGEM DE PILARES (SUPERIORES), FCK = 25 MPA –
AF_02/2022

Referência SINAPI: 103669 Unidade: M³ Quantidade: 3,14

Concretagem dos pilares superiores com concreto FCK = 25 MPa, com uso de baldes, lançamento por trecho, adensamento com vibrador de imersão. Volume calculado para os 21 pilares × seção 15×25 cm × altura média.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m³ de concreto efetivamente aplicado.
- Inclui controle tecnológico.

3.1.19. FÔRMA PARA VIGAS SUPERIORES – CHAPA COMPENSADA
RESINADA E=17 MM – AF_09/2020

Referência SINAPI: 92265 Unidade: M² Quantidade: 29,69

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para vigas superiores (cintamento superior das alvenarias), em chapa de madeira compensada resinada, espessura 17 mm. Inclui escoramento.

Critérios de execução e medição:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Medição em m² de fôrma em contato com o concreto.

3.1.20. ARMAÇÃO VIGAS SUPERIORES – AÇO CA-60, Ø 5,0 MM (ESTRIBOS) – AF_06/2022

Referência SINAPI: 92759 Unidade: KG Quantidade: 71,15

Fornecimento, corte, dobra e montagem de estribos para vigas superiores, utilizando aço CA-60 de diâmetro 5,0 mm.

Critérios de execução e medição:

- Medição em kg de aço efetivamente colocado.

3.1.21. ARMAÇÃO EMBUTIDA EM ALVENARIA – AÇO CA-50, Ø 8,0 MM – AF_06/2022

Referência SINAPI: 104109 Unidade: KG Quantidade: 156,34

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armadura longitudinal embutida em alvenaria de vedação (cintamento horizontal ao longo da alvenaria, vergas e contravergas armadas), utilizando aço CA-50 de diâmetro 8,0 mm. Função: reforço estrutural e contenção de fissuras nas alvenarias.

Critérios de execução e medição:

- Medição em kg de aço efetivamente colocado.

3.1.22. CONCRETO FCK = 25 MPA – VIGAS SUPERIORES – AF_05/2021

Referência SINAPI: 94965 Unidade: M³ Quantidade: 4,45

Fornecimento e aplicação de concreto FCK = 25 MPa nas vigas superiores e cintamentos embutidos na alvenaria, com preparo mecânico em betoneira de 400 L.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m³ de concreto efetivamente aplicado.
- Inclui controle tecnológico.

3.1.23. LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL TIPO PAINEL TRELIÇADO MACIÇO – AF_08/2025

Referência SINAPI: 106071 Unidade: M² Quantidade: 15,30

Fornecimento e instalação de laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, tipo laje painel treliçado maciço (sem enchimento), para piso, altura total da laje “LT” = 20 cm (painel + capa = 3 + 17). Aplicável sobre o conjunto dos dois banheiros, conforme indicação na



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



planta de cobertura (ARQ-02), incluindo a área onde se apoia o reservatório elevado de água.

A laje deverá ser executada por empresa especializada, com fornecimento de ART do fabricante. A capa de concreto será de 17 cm com armadura de distribuição em malha de aço CA-60, e fck mínimo de 20 MPa.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² conforme área efetivamente executada.
- Inclui escoramento provisório, fornecimento de painéis treliçados, capa de concreto e armadura de distribuição.

3.1.24. IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS – AF_09/2023

Referência SINAPI: 98555 **Unidade:** M² **Quantidade:** 15,30

Impermeabilização da face superior da laje pré-moldada com argamassa polimérica ou membrana acrílica, aplicada em 3 demãos cruzadas, com tela de poliéster entre demãos quando indicado pelo fabricante. A superfície deve estar limpa, seca e curada antes da aplicação. Função: proteção contra infiltração da água pluvial e do reservatório superior.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente impermeabilizada.
- Teste de estanqueidade (lâmina d'água) obrigatório antes do recobrimento. ## 4.4. SEÇÃO IV — SISTEMA DE VEDAÇÃO, REVESTIMENTOS E PINTURAS DE PAREDES

3.2.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS 9×14×19 CM – AF_12/2021

Referência SINAPI: 103333 **Unidade:** M² **Quantidade:** 357,51

Alvenaria de vedação executada com blocos cerâmicos furados, dimensões 9×14×19 cm (espessura 9 cm), assentados na horizontal, com argamassa de assentamento traço 1:2:8 (cimento/cal/areia) com preparo manual. Os blocos deverão atender à NBR 15270 (Componentes cerâmicos – Blocos e tijolos para alvenaria) e apresentar resistência mínima de 1,5 MPa.

A execução deverá seguir a NBR 16868 (Alvenaria estrutural e de vedação), com prumo, alinhamento e nível verificados a cada 5 fiadas. As primeiras 3 fiadas (acima da viga baldrame) deverão ser executadas com argamassa polimérica ou aditivo hidrofugante, formando barreira contra umidade ascendente. Espessura mínima das juntas de argamassa: 1 cm.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Aplicação: paredes externas e internas do edifício, perímetro completo conforme planta arquitetônica (ARQ-01), incluindo platibandas frontais e laterais.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de alvenaria efetivamente executada, descontando-se vãos com área superior a 2 m².
- A FISCALIZAÇÃO deverá verificar prumo, alinhamento e amarração nas esquinas.

3.2.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO – AF_10/2022

Referência SINAPI: 87879 Unidade: M² Quantidade: 715,02

Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas e externas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 (cimento/areia média) com preparo em betoneira 400 L. Função: criar superfície rugosa que melhora a aderência do revestimento subsequente (emboço, massa única).

Antes da aplicação, as superfícies deverão estar limpas, livres de pó, óleo, resíduos de desmoldante e umidade excessiva. As superfícies de concreto deverão receber lavagem com escova de aço e aplicação de adesivo polimérico, quando necessário, para melhorar a aderência.

Aplicação: ambos os lados da alvenaria de vedação ($310,36 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados} = 620,72 \text{ m}^2$) acrescidas das áreas adicionais para revestimento.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente chapiscada.

3.2.3. EMBOÇO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, E=17,5 MM – AF_03/2024

Referência SINAPI: 87532 Unidade: M² Quantidade: 96,13

Emboço executado em argamassa traço 1:2:8 (cimento/cal/areia), preparo manual, aplicado manualmente em paredes internas das áreas molhadas (banheiros, copa/cozinha, área de serviço e varanda), em ambientes com área entre 5 m² e 10 m², espessura 17,5 mm, com taliscas. Função: base de regularização para receber revestimento cerâmico.

A superfície chapiscada deverá estar curada (mínimo 3 dias) antes da aplicação do emboço. Após a aplicação, a superfície deverá ser regularizada com régua de alumínio e desempenada.

Ambientes contemplados: 2 banheiros (25,83 m² cada), copa/cozinha (25,83 m²), varanda (3,60 m²), área de serviço (15,04 m²) – total 96,13 m².

Critérios de execução e medição:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Medição em m² de superfície efetivamente emboçada.

3.2.4. MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, E=17,5 MM – AF_03/2024

Referência SINAPI: 87530 **Unidade:** M² **Quantidade:** 618,89

Massa única em argamassa traço 1:2:8 (cimento/cal/areia), preparo manual, aplicada manualmente em paredes internas e externas dos ambientes secos, espessura 17,5 mm, com taliscas. Substitui a sequência tradicional emboço + reboco, sendo aplicada diretamente sobre o chapisco.

Aplicação: áreas de paredes que NÃO receberão cerâmica (paredes secas internas + paredes externas). Quantitativo: chapisco total (715,02) menos áreas com emboço/cerâmica (96,13) = 618,89 m².

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente revestida.
- Acabamento desempenado e pronto para receber massa corrida ou massa acrílica.

3.2.5. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, 1 DEMÃO – AF_04/2023

Referência SINAPI: 88485 **Unidade:** M² **Quantidade:** 486,81

Aplicação manual de fundo selador acrílico em parede, em uma demão. Função: selar a porosidade do substrato, uniformizar a absorção e melhorar a aderência da pintura subsequente. Aplicável tanto sobre massa látex (interna) quanto sobre massa acrílica (externa), em quantitativo total de 486,81 m².

A superfície deverá estar limpa, seca e isenta de partículas soltas. Aplicação com rolo de lã ou trincha. Tempo mínimo de cura: 6 horas antes da próxima demão.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente selada.

3.2.6. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, 2 DEMÃOS, COM LIXAMENTO MANUAL – AF_04/2023

Referência SINAPI: 88497 **Unidade:** M² **Quantidade:** 262,17

Emassamento de paredes internas com massa látex PVA, em 2 demãos, com lixamento manual entre demãos. Função: regularização fina da superfície interna antes da pintura, eliminando pequenas imperfeições.

Aplicação: paredes internas dos ambientes secos – quarto, administração, corredor, sala, atendimento, brinquedoteca, recepção – altura 2,75 m por ambiente, totalizando 262,17 m².



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente emassada.
- Acabamento liso e uniforme, pronto para receber pintura.

3.2.7. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS – AF_03/2024

Referência SINAPI: 96134 **Unidade:** M² **Quantidade:** 224,64

Aplicação manual de massa acrílica em superfícies externas (fachadas), em 2 demãos. A massa acrílica é mais resistente à intempérie e à umidade, sendo indicada para áreas expostas. Aplicada apenas sobre as paredes externas: fachada esquerda (47,29 m²), direita (52,04 m²), fundos (32,12 m²), frontal (52,38 m²), laje (30,61 m²), pilares de fachada e laje (10,20 m²).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente coberta.
- Acabamento liso ou levemente texturizado conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

3.2.8. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, 2 DEMÃOS – AF_04/2023

Referência SINAPI: 88489 **Unidade:** M² **Quantidade:** 486,81

Pintura látex acrílica linha premium, aplicada manualmente em paredes (internas e externas), em 2 demãos cruzadas, com rolo de lã ou trincha. As cores serão definidas pela CONTRATANTE conforme padrão visual estabelecido para edificações do Conselho Tutelar.

Aplicação após cura completa do fundo selador, com tempo mínimo de 4 horas entre demãos. Aplicável a 486,81 m² (internas 262,17 + externas 224,64).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente pintada.
- Tinta de primeira linha, com certificação de qualidade do fabricante.

3.2.9. REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDES INTERNAS 60×60 CM – AF_02/2023_PE

Referência SINAPI: 104611 **Unidade:** M² **Quantidade:** 96,13

Revestimento cerâmico em paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60×60 cm, aplicadas em altura inteira das paredes (pé-direito). Aplicação: banheiros, copa/cozinha, área de serviço e varanda.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



A cerâmica deverá ser PEI 4 ou superior, com absorção de água classe BIIb (entre 6% e 10%) ou inferior, conforme NBR 13816. Assentamento com argamassa colante AC-II, com rejunte flexível de cor a definir pela CONTRATANTE. Juntas de 2 mm. As cerâmicas deverão ser cortadas com cortador profissional ou serra diamantada, especialmente em torno de pontos hidráulicos e elétricos.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente revestida.
- Verificação de prumo, alinhamento e planicidade pela FISCALIZAÇÃO.

4.5. SEÇÃO V — ESQUADRIAS

3.3.1. KIT DE PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 80×210 CM – AF_10/2025 (P01)

Referência SINAPI: 90849 **Unidade:** UN **Quantidade:** 9,00

Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, dimensões 80×210 cm, espessura 3,5 cm. Itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, exclusive fechadura (a fechadura é orçada nos itens 3.3.6 e 3.3.7).

Aplicação: portas P01, conforme tabela de esquadrias do projeto arquitetônico – portas internas dos ambientes (copa/cozinha, quarto, administração, sala, atendimento, brinquedoteca, área de serviço e recepção – 9 unidades, sendo 8 com fechadura externa e 1 com fechadura de banheiro). A madeira deverá ser de reflorestamento ou certificada (FSC ou equivalente).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.
- Acabamento conforme item 3.3.5 (pintura óleo sobre madeira).

3.3.2. KIT DE PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 60×210 CM – AF_10/2025 (P02)

Referência SINAPI: 90847 **Unidade:** UN **Quantidade:** 1,00

Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, dimensões 60×210 cm, espessura 3,5 cm. Itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, exclusive fechadura.

Aplicação: porta P02, conforme tabela de esquadrias – 1 unidade destinada ao acesso de banheiro, em folha de correr.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Observação: o projeto especifica P02 como “porta de madeira com uma folha de correr” – a CONTRATADA deverá utilizar kit compatível com essa tipologia (em alternativa ao kit padrão de abrir).

3.3.3. PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90×210 CM, E=10 MM – AF_11/2025 (P03)

Referência SINAPI: 102184 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado de 10 mm, dimensões 90×210 cm, inclusive acessórios (puxador, fechadura tipo concha, dobradiças hidráulicas tipo mola de chão ou superior, cilindro de fechamento). Conforme tabela de esquadrias (porta P03 – entrada principal).

O vidro deverá ser temperado conforme NBR 14698, com selo do fabricante visível. A mola hidráulica deverá ser de marca de qualidade reconhecida (Dorma, Imab, La Fonte ou similar), com regulagem de velocidade.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.
- Verificação de funcionamento (abertura, fechamento e travamento) pela FISCALIZAÇÃO.

3.3.4. INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO E=8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U – AF_11/2025

Referência SINAPI: 102180 Unidade: M² Quantidade: 9,17

Fornecimento e instalação de vidro temperado de 8 mm, encaixado em perfil U metálico, aplicável às janelas conforme tabela de esquadrias do projeto: J01 (5 unidades 88×88 cm = 3,87 m²), J02 (2 unidades 118×88 cm = 2,08 m²), J03 (1 unidade 250×100 cm = 2,50 m²) e J04 (2 unidades 60×60 cm = 0,72 m²) – total 9,17 m².

O vidro deverá ser temperado conforme NBR 14698, encaixado em perfil U de alumínio anodizado ou pintado. Em alternativa, o projeto admite janelas de alumínio com vidro fornecidas em sistema unitizado, desde que mantida a área total e a estanqueidade.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de vidro efetivamente fornecido e instalado.
- Verificação de estanqueidade ao vento e à chuva.

3.3.5. PINTURA TINTA DE ACABAMENTO A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS – AF_01/2021

Referência SINAPI: 102217 Unidade: M² Quantidade: 32,76



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Pintura tinta de acabamento (pigmentada) a óleo, em madeira, 2 demãos. Aplicável às duas faces das portas P01 e P02 e respectivos batentes. Cálculo: $(9 \times 0,80 \times 2,10 + 1 \times 0,60 \times 2,10) \times 2 \text{ lados} = 32,76 \text{ m}^2$.

As superfícies deverão ser previamente lixadas, com aplicação de selador para madeira e massa para correção de imperfeições, conforme necessidade. Tinta esmalte sintético de primeira linha, com certificação de qualidade.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m^2 de superfície efetivamente pintada.
- Cores conforme orientação da CONTRATANTE.

3.3.6. FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA – AF_10/2025

Referência SINAPI: 91304 Unidade: UN Quantidade: 8,00

Fornecimento e instalação de fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo. Aplicação: 8 fechaduras com cilindro para portas externas e internas que requerem fechamento de segurança (portas das salas e da entrada principal – exceto banheiros).

A fechadura deverá possuir mecanismo monobloco em aço inoxidável, com maçaneta tipo alavanca cromada. Cilindro com mínimo de 5 pinos de segurança.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.3.7. FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO – AF_10/2025

Referência SINAPI: 91305 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo. Mecanismo com trava interna (sistema livre/ocupado) sem cilindro de chave, com possibilidade de abertura externa em emergência. Aplicação: 2 portas de banheiro.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.3.8. PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L=15 CM – AF_11/2020

Referência SINAPI: 101965 Unidade: M Quantidade: 13,76

Fornecimento e instalação de peitoril em granito ou mármore, largura 15 cm, espessura mínima 2 cm, assentado com argamassa colante AC-II com aditivo, abaixo de cada janela.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Cálculo: J01 ($0,98 \times 5 = 4,90$ m) + J02 ($1,28 \times 2 = 2,56$ m) + J03 (2,60 m) + J04 ($0,70 \times 2 = 1,40$ m) + folgas = 13,76 m.

O peitoril deverá ter caimento mínimo de 5% para fora e pingadeira nas bordas, evitando infiltração e manchas de água na fachada.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente assentados.
- Verificação de nível e caimento pela FISCALIZAÇÃO.

3.3.9. SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, E=2 CM – AF_02/2026

Referência SINAPI: 98695 Unidade: M Quantidade: 9,90

Fornecimento e instalação de soleira em mármore, largura 15 cm, espessura 2 cm, em todas as portas e aberturas. Cálculo: A01 (1,00) + P01 ($9 \times 0,80 = 7,20$) + P02 (0,60) + P03 (1,10) = 9,90 m.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente assentados.

3.3.10. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, E=20 CM – AF_03/2024

Referência SINAPI: 93197 Unidade: M Quantidade: 29,16

Verga moldada in loco em concreto fck 20 MPa, espessura 20 cm, comprimento = largura do vão + 20 cm para cada lado de apoio na alvenaria, executada acima de todos os vãos de portas e janelas. Armada com 2 barras CA-50 Ø 8 mm longitudinais e estribos CA-60 Ø 5 mm a cada 15 cm.

Cálculo: somatório de todos os vãos (portas e janelas) acrescidos de 0,20 m de cada lado = 29,16 m.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente executados.

3.3.11. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, E=20 CM – AF_03/2024

Referência SINAPI: 93197 Unidade: M Quantidade: 14,46

Contra-verga moldada in loco em concreto fck 20 MPa, espessura 20 cm, executada abaixo dos vãos das janelas (não se aplica a portas). Comprimento = largura do vão + 20 cm para cada lado. Função: distribuir tensões e evitar fissuras inclinadas a partir dos cantos das janelas.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Cálculo: somatório dos vãos de janelas (J01, J02, J03, J04) acrescidos de 20 cm de cada lado = 14,46 m.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente executados.
 - Mesma especificação técnica da verga (composição SINAPI 93197). ## 4.6.
- SEÇÃO VI — COBERTURA E FORRO**

A cobertura da edificação foi projetada em duas águas com inclinação de 20%, em telhas onduladas de fibrocimento sobre estrutura de madeira (trama de ripas, caibros e terças), conforme detalhamento na prancha ARQ-02 (Planta de Cobertura) e indicação nos cortes da ARQ-01. O sistema é complementado por rufo e chapim em chapa galvanizada nas platibandas e bordas, subcobertura em manta plástica termorrefletora e forro interno em PVC nos ambientes.

3.4.1. TRAMA DE MADEIRA PARA TELHADO – AF_10/2025

Referência SINAPI: 92539 Unidade: M² Quantidade: 116,97

Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas, para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. A madeira deverá ser de qualidade reconhecida (maçaranduba, angelim, sucupira ou equivalente regional), seca, sem nós soltos, isenta de ataque de cupins e fungos, com tratamento preservativo (CCA ou similar).

Dimensões mínimas: ripas 2,5×5 cm; caibros 5×6 cm; terças 6×12 cm. Espaçamento conforme dimensionamento estrutural para telha de fibrocimento $e=6$ mm (vãos máximos de 1,69 m entre apoios). Fixação com pregos galvanizados ou parafusos autoatarraxantes.

Aplicação: cobertura principal da edificação, incluindo beirais.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de projeção horizontal da área coberta, conforme planta de cobertura.
- Inclui transporte vertical e içamento.

3.4.2. SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO – AF_07/2019

Referência SINAPI: 94226 Unidade: M² Quantidade: 116,97

Subcobertura em manta plástica revestida por película de alumínio, incluso transporte vertical. Função: barreira radiante e impermeável intermediária entre a telha e o forro,



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



contribuindo para o conforto térmico (reflexão da radiação solar) e a estanqueidade complementar da cobertura.

Instalação fixada sobre os caibros, antes do telhamento, com transpasse mínimo de 10 cm entre folhas. Face refletora voltada para baixo (sob a telha).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de área efetivamente coberta pela manta.

3.4.3. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E=6 MM – AF_07/2019

Referência SINAPI: 94210 Unidade: M² Quantidade: 116,97

Telhamento com telha ondulada de fibrocimento, espessura 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10° (corresponde a 20% de inclinação), com até 2 águas, incluso içamento. As telhas deverão ser de fibrocimento sem amianto (CRFS) conforme NBR 15210, com selo do INMETRO.

Fixação nas terças com ganchos galvanizados ou parafusos autoatarraxantes com arruela de vedação, em todos os pontos de apoio. Transpasse longitudinal de 14 cm e lateral de 1 1/4 de onda. Cuidados especiais devem ser tomados na movimentação das telhas para evitar quebras.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de área efetivamente coberta.
- Inclui içamento das telhas.

3.4.4. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26, CORTE 33 CM – AF_07/2019

Referência SINAPI: 100327 Unidade: M Quantidade: 10,90

Rufo em chapa de aço galvanizado número 26, corte 33 cm, instalado nos pontos de encontro da cobertura com platibandas e paredes verticais, conforme detalhe em corte do projeto (ARQ-01). Inclui içamento. Função: vedação contra infiltração de água nas juntas entre telha e alvenaria.

Fixação com parafusos autoatarraxantes e selagem com mastique elástico (poliuretano ou silicone neutro). Encaixe sob a primeira fiada de telha e sob o chapim superior.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares de rufo efetivamente instalado.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



3.4.5. CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33 CM – AF_11/2020

Referência SINAPI: 101979 Unidade: M Quantidade: 10,90

Chapim ou rufo capa em chapa de aço galvanizado, corte 33 cm, aplicado no topo das platibandas, com função estética e de proteção contra a infiltração de águas pluviais nas faces superiores das alvenarias. Acabamento dobrado com pingadeira para escoamento da água.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares de chapim efetivamente instalado.

3.4.6. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, COM ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO – AF_08/2023_PS

Referência SINAPI: 96485 Unidade: M² Quantidade: 85,12

Forro em régua de PVC, liso, para ambientes residenciais (aplicável a edificações similares), inclusive estrutura unidirecional de fixação (perfis de aço galvanizado U ou caibros de madeira tratada com espaçamento máximo de 60 cm). Cor branca, juntas niveladas.

Aplicação: todos os ambientes internos – recepção, brinquedoteca, atendimento, sala, área de serviço, administração, dois banheiros, corredor, copa, quarto – totalizando 85,12 m². A varanda NÃO recebe forro PVC.

Os pontos de luz, caixas de passagem elétrica e detectores deverão ser previamente locados antes do fechamento do forro, com aberturas precisas (sem deformações ou rasgos visíveis).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente forrada.
- Acabamento com cantoneiras (roda-forro) em PVC ou alumínio nas bordas.

4.7. SEÇÃO VII — PISO

3.5.1. ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO – AF_08/2023

Referência SINAPI: 94319 Unidade: M³ Quantidade: 27,81

Aterro manual de valas executado com solo argilo-arenoso, lançado em camadas de no máximo 20 cm, com compactação por placa vibratória. Função: elevação do piso a 30 cm acima do nível natural do terreno, para todos os ambientes internos e varanda. Volume = $92,67 \text{ m}^2 \times 0,30 \text{ m} = 27,81 \text{ m}^3$.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



O solo de aterro deverá ser isento de matéria orgânica, raízes e torrões. Compactação a 95% do Proctor Normal.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m³ de aterro efetivamente compactado.

3.5.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO EM PISOS, E=5 CM – AF_01/2024

Referência SINAPI: 95241 Unidade: M² Quantidade: 92,67

Lastro de concreto magro ($f_{ck} \geq 9$ MPa), aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Função: superfície de regularização sobre o aterro compactado, antes da aplicação do contrapiso. Aplicação: 92,67 m² (todos os ambientes internos).

Antes do lançamento, espalhar lona plástica preta como barreira de vapor sob o lastro.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente executada.

3.5.3. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4, ADERIDO, E=3 CM – AF_07/2021

Referência SINAPI: 87630 Unidade: M² Quantidade: 92,67

Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicado em áreas secas sobre laje (no caso, sobre o lastro de concreto magro), aderido, acabamento não reforçado, espessura 3 cm. Função: base de regularização para o assentamento do revestimento cerâmico.

Antes da aplicação, a superfície deverá ser limpa e umedecida. O contrapiso deverá ser aplicado com caimento adequado nas áreas molhadas (mínimo 0,5% em direção aos ralos sifonados).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente executada.
- Verificação de nível, caimento e planicidade pela FISCALIZAÇÃO.

3.5.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO 60×60 CM – AF_02/2023_PE

Referência SINAPI: 87256 Unidade: M² Quantidade: 92,67

Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 60×60 cm, aplicada em ambientes de área entre 5 m² e 10 m². A cerâmica deverá ser PEI 4 ou superior (alto tráfego), com absorção de água classe BIIa ou inferior, com superfície antiderrapante em áreas molhadas (R10 mínimo).



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Assentamento com argamassa colante AC-II ou AC-III (áreas molhadas), com rejunte flexível de cor a definir pela CONTRATANTE. Juntas de 2 mm entre peças. Cortes precisos em torno de ralos, drenos e pontos hidráulicos com serra diamantada.

Aplicação: todos os 11 ambientes internos – 92,67 m² (área interna útil).

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente revestida.

3.5.5. RODAPÉ CERÂMICO H=7 CM COM PLACAS 60×60 CM – AF_02/2023

Referência SINAPI: 88650 Unidade: M Quantidade: 100,03

Rodapé cerâmico de 7 cm de altura, executado com placas cerâmicas de 60×60 cm cortadas em tiras, aplicadas ao longo de todo o perímetro interno dos ambientes (exceto soleiras de portas e cubas de banheiros, que recebem cerâmica em toda a altura).

Assentado com argamassa colante AC-II, com rejunte da mesma cor do piso ou contraste, conforme orientação da CONTRATANTE.

Cálculo: perímetros internos dos ambientes (descontando-se os vãos de portas) – recepção 14,74 m + brinquedoteca 10,40 m + atendimento 10 m + sala 14,70 m + administração 9,60 m + varanda 5,79 m + corredor 22,80 m + quarto 12 m = 100,03 m.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

4.8. SEÇÃO VIII — CALÇADA E RAMPA

3.6.1. PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, E=8 CM, ARMADO – AF_08/2022

Referência SINAPI: 94994 Unidade: M² Quantidade: 29,90

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado com malha pop. Função: calçada de acesso externa à edificação, perimetral, complementada pela rampa de acesso para atender à NBR 9050 (acessibilidade).

Inclui preparação da base (regularização e compactação do solo), lançamento do concreto fck 20 MPa, adensamento, sarrafeamento, desempenamento, juntas de dilatação a cada 2 metros (com sarrafo plástico ou disco diamantado).

Aplicação: calçada perimetral (23,15 m²) + rampa de acesso para acessibilidade (6,75 m²) = 29,90 m². A inclinação da rampa deverá respeitar a NBR 9050: máximo 8,33% para desnível até 80 cm.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente executada.

3.6.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO 9×14×19 CM – CALÇADA – AF_12/2021

Referência SINAPI: 103333 Unidade: M² Quantidade: 15,69

Alvenaria de vedação em blocos cerâmicos furados 9×14×19 cm para mureta da calçada e rampa de acesso. Especificações conforme item 3.2.1. Cálculo: mureta de calçada (46,30 × 0,30 = 13,89 m²) + mureta de rampa (9,00 × 0,20 = 1,80 m²) = 15,69 m².

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de alvenaria efetivamente executada.

3.6.3. CHAPISCO – CALÇADA – AF_10/2022

Referência SINAPI: 87879 Unidade: M² Quantidade: 15,69

Chapisco aplicado sobre a mureta da calçada e rampa, conforme especificação do item 3.2.2.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície chapiscada.

3.6.4. MASSA ÚNICA – CALÇADA – AF_03/2024

Referência SINAPI: 87530 Unidade: M² Quantidade: 15,69

Massa única aplicada sobre o chapisco da mureta da calçada e rampa, conforme especificação do item 3.2.4.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de superfície efetivamente executada.

3.6.5. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR – AF_05/2021

Referência SINAPI: 102491 Unidade: M² Quantidade: 29,90

Pintura de piso com tinta acrílica para piso, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador. Aplicável à calçada externa e à rampa de acesso, totalizando 29,90 m². Cor a definir pela CONTRATANTE, em padrão coerente com a identidade visual da edificação.

A tinta para piso deverá ser de primeira linha, resistente à abrasão, intempérie e raios UV. A superfície deverá estar limpa, seca e isenta de partículas soltas antes da aplicação.

Critérios de execução e medição:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Medição em m² de superfície efetivamente pintada.

3.7.1. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 1,50×0,60 M PARA PIA DE COZINHA – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86889 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de bancada em granito cinza polido, dimensões 1,50 × 0,60 m, espessura 2 cm, para pia de cozinha. Inclui rodapia (saia) frontal de 10 cm em granito da mesma peça, recortes para encaixe da cuba e da torneira, fixação com mãos-francesas metálicas chumbadas na alvenaria.

A pedra deverá ser de primeira qualidade, sem trincas, manchas ou veios profundos, com selagem dos poros (resina) e polimento final. Aplicação: copa/cozinha (1 unidade).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.2. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 0,50×0,60 M PARA LAVATÓRIO – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86895 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de bancada em granito cinza polido, dimensões 0,50 × 0,60 m, espessura 2 cm, para lavatório de banheiro. Inclui recortes para encaixe da cuba (item 3.7.4) e da torneira (item 3.7.10), fixação com mãos-francesas metálicas. Aplicação: 2 banheiros (1 bancada cada).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.3. CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86935 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de cuba de embutir em aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC. Aço inox AISI 304, espessura mínima da chapa 0,8 mm, com proteção antirruído (manta acústica). Aplicação: pia da copa/cozinha (1 unidade).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.4. CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35×50 CM – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86938 Unidade: UN Quantidade: 2,00



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fornecimento e instalação de cuba de embutir oval em louça branca, dimensões 35 × 50 cm ou equivalente, incluso válvula e sifão tipo garrafa em metal cromado. Louça vitrificada de primeira qualidade, conforme NBR 15097. Aplicação: 2 banheiros (1 cuba cada, embutida nas bancadas do item 3.7.2).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.5. TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30 L – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86920 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de tanque de louça branca com coluna, capacidade 30 L ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular. Aplicação: área de serviço (1 unidade).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.6. BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA EM LOUÇA BRANCA, PADRÃO MÉDIO – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86932 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de bacia sanitária com caixa acoplada em louça branca, padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado de 1/2" × 40 cm. Caixa com duplo acionamento (3/6 litros, economizador de água). Aplicação: 2 banheiros (1 vaso cada).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.7. ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL – AF_02/2026

Referência SINAPI: 100849 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de assento sanitário convencional, em polipropileno, com fixação metálica. Aplicação: 2 bacias sanitárias (1 assento cada).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.8. SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO – AF_02/2026

Referência SINAPI: 95547 Unidade: UN Quantidade: 3,00



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fornecimento e instalação de saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido, com reservatório de 800 a 1500 mL, incluso fixação. Distribuição: 2 banheiros + 1 copa/cozinha = 3 unidades.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.9. PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA – AF_02/2026

Referência SINAPI: 95544 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de papeleira de parede em metal cromado, sem tampa, incluso fixação por buchas e parafusos. Aplicação: 2 banheiros (1 papeleira cada).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.10. TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2” OU 3/4”, PARA LAVATÓRIO – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86915 Unidade: UN Quantidade: 3,00

Fornecimento e instalação de torneira cromada de mesa, 1/2” ou 3/4”, para lavatório, padrão médio, em acabamento cromado. Aplicação: 2 banheiros + 1 copa/cozinha = 3 unidades. Mecanismo monocomando ou bicomando, com vedação por câmara cerâmica.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.11. TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL DE PAREDE, 1/2” OU 3/4”, PARA PIA DE COZINHA – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86910 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de torneira cromada de tubo móvel, de parede, 1/2” ou 3/4”, para pia de cozinha, padrão médio. Aplicação: 1 unidade na copa/cozinha.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.12. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – AF_02/2026

Referência SINAPI: 100860 Unidade: UN Quantidade: 2,00



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fornecimento e instalação de chuveiro elétrico comum de corpo plástico, tipo ducha, potência mínima 4400 W, tensão 220 V. Aplicação: 2 banheiros (1 chuveiro cada), alimentados por circuitos elétricos dedicados conforme projeto elétrico (circuitos C9 e C10 do QD1).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.7.13. ESPELHO CRISTAL, E=4 MM, SEM MOLDURA, APARAFUSADO COM BOTÃO DE ROSCA – AF_11/2025

Referência SINAPI: 102148 Unidade: M² Quantidade: 0,96

Fornecimento e instalação de espelho em cristal, espessura 4 mm, sem moldura, aparafusado com botão de rosca interna. Aplicação: 2 banheiros, com dimensão aproximada 0,60 × 0,80 m por espelho (área total 0,96 m²).

Recomenda-se que ao menos 1 espelho atenda à NBR 9050 (acessibilidade), instalado a 90 cm do piso, com inclinação de 10° para frente em sua borda superior.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de área efetivamente instalada. ## 4.10. SEÇÃO X — INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas seguem rigorosamente a NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e as normas da concessionária local (Roraima Energia). O sistema é composto por um Quadro de Medição (QM1, padrão de entrada) e um Quadro de Distribuição (QD1) com 14 circuitos de saída (13 ativos + 1 reserva), distribuídos conforme planta de Instalações Elétricas. A alimentação é trifásica 220/127 V, com dois disjuntores DR 63A e um DPS Classe II para proteção contra surtos. A entrada é feita por cabos de cobre 16 mm² em eletroduto 1.1/4”.

3.8.1. CAIXA RETANGULAR 4”×2” BAIXA, PVC, INSTALADA EM PAREDE – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91941 Unidade: UN Quantidade: 63,00

Fornecimento e instalação de caixa retangular 4”×2” baixa (0,30 m do piso), em PVC, embutida em parede de alvenaria, destinada a tomadas e interruptores. Quantitativo: 63 caixas distribuídas em todos os ambientes conforme planta elétrica.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.2. CAIXA OCTOGONAL 4”×4”, PVC, INSTALADA EM LAJE – AF_03/2023



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Referência SINAPI: 91936 Unidade: UN Quantidade: 16,00

Fornecimento e instalação de caixa octogonal 4"×4" em PVC, embutida em laje ou fixada no forro, destinada aos pontos de iluminação interna e externa. Quantitativo: 16 unidades.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.3. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91926 Unidade: M Quantidade: 200,75

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais (iluminação e tomadas comuns). Cabo unipolar com isolamento em PVC ou EPR, conforme NBR NM 247.

Cores padronizadas conforme NBR 5410: fase (vermelho, preto ou cinza), neutro (azul claro), proteção (verde-amarelo).

Aplicação: circuitos C1 (iluminação 1), C2 (iluminação 2), C6 (central de ar dormitório 127V) e C13 (tomada 250 W).

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares de cabo efetivamente instalado, considerando cada condutor separadamente.

3.8.4. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91928 Unidade: M Quantidade: 603,99

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção 4 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais de tomadas e centrais de ar-condicionado. Aplicação: circuitos C3, C4, C5 (centrais de ar 220V – 3 fios cada), C7 (tomadas dormitório), C8 (tomadas sala recepção), C11 (tomadas copa/lavanderia), C12 (tomadas sala 02).

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares de cabo efetivamente instalado.

3.8.5. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91930 Unidade: M Quantidade: 48,27



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção 6 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais de chuveiros (circuitos C9 e C10 do QD1, 4400 W cada, 220 V).

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares de cabo efetivamente instalado.

3.8.6. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91934 Unidade: M Quantidade: 79,64

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção 16 mm², anti-chama 450/750 V, para o alimentador entre o Quadro de Medição (QM1) e o Quadro de Distribuição (QD1).

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares de cabo efetivamente instalado.

3.8.7. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, ALVENARIA TIJOLOS MACIÇOS, 0,3×0,3×0,3 M – AF_12/2020

Referência SINAPI: 97886 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e execução de caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas 0,30 × 0,30 × 0,30 m, com tampa de concreto. Aplicação: caixas CX1 e CX2 conforme planta elétrica, para inspeção dos cabos do alimentador subterrâneo.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente executada.

3.8.8. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91953 Unidade: UN Quantidade: 8,00

Fornecimento e instalação de interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa. Aplicação: comando da iluminação interna dos ambientes (1 interruptor por ambiente principal).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.9. INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM PARALELO, 10A/250V – AF_03/2023



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Referência SINAPI: 91973 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de interruptor simples (2 módulos) com interruptor paralelo (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa. Aplicação: comando duplo de iluminação no corredor (acionamento em dois pontos).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.10. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10A – AF_03/2023

Referência SINAPI: 92008 Unidade: UN Quantidade: 3,00

Fornecimento e instalação de tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa. Aplicação: pontos baixos para equipamentos específicos (geladeira, freezer, eletrodomésticos).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.11. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91997 Unidade: UN Quantidade: 32,00

Fornecimento e instalação de tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 20A, incluindo suporte e placa. Aplicação: tomadas de uso geral distribuídas em todos os ambientes (escritórios, salas, áreas comuns), conforme planta elétrica.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.12. TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91993 Unidade: UN Quantidade: 6,00

Fornecimento e instalação de tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 20A, incluindo suporte e placa. Aplicação: alimentação dos aparelhos de ar-condicionado (4 splits previstos no projeto elétrico) + pontos altos auxiliares (TV, etc.).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.13. DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 16A – AF_07/2025

Referência SINAPI: 93654 Unidade: UN Quantidade: 3,00



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A, capacidade de interrupção mínima 3 kA. Aplicação: proteção dos circuitos de iluminação (C1, C2) e tomada 250 W (C13).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.14. DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 20A – AF_07/2025

Referência SINAPI: 93655 Unidade: UN Quantidade: 3,00

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 20A, capacidade de interrupção mínima 10 kA. Aplicação: proteção dos circuitos de tomadas comuns (C7, C8, C12).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.15. DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 25A – AF_07/2025

Referência SINAPI: 93656 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A. Aplicação: circuito de tomadas da copa/lavanderia (C11).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.16. DISJUNTOR BIPOLAR DIN 20A – AF_07/2025

Referência SINAPI: 93662 Unidade: UN Quantidade: 4,00

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 20A. Aplicação: proteção dos circuitos de centrais de ar 220V (C3, C4, C5) e chuveiro 2 (C10).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.17. DISJUNTOR BIPOLAR DIN 32A – AF_07/2025

Referência SINAPI: 93664 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A. Aplicação: proteção do circuito de chuveiro 1 (C9 – 4400 W).

Critérios de execução e medição:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.18. DISJUNTOR BIPOLAR DR 63A – AF_07/2025

Referência SINAPI: 106030 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar diferencial residual (DR) de 63A, sensibilidade 30 mA, conforme NBR 5410 (proteção contra contatos indiretos). Aplicação: 2 DR para proteção geral dos circuitos de áreas molhadas (banheiros, copa, área de serviço, chuveiros) e demais áreas, conforme projeto.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.19. DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A – AF_07/2025

Referência SINAPI: 106020 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 63A, capacidade de interrupção 10 kA. Aplicação: disjuntor geral no Quadro de Medição (QM1).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.20. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 30 DISJUNTORES DIN 150A – AF_07/2025

Referência SINAPI: 101880 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 30 disjuntores DIN, corrente nominal de 150A. Aplicação: QD1 (Quadro de Distribuição principal) conforme projeto elétrico. Capacidade para 14 circuitos atuais + reserva.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.8.21. DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, V_{máx} 175 V, I_{máx} 20 kA (TIPO AC)

Referência SINAPI: 39465 Unidade: UN Quantidade: 6,00

Fornecimento e instalação de dispositivo de proteção contra surtos (DPS) Classe II, 1 polo, tensão máxima 175 V, corrente máxima 20 kA, tipo AC. Aplicação: 3 polos no QM1 e 3 polos no QD1 (totalizando 6 unidades por polo), conforme NBR 5410 e NBR 5419.

Critérios de execução e medição:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.22. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2") – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91870 Unidade: M Quantidade: 4,00

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável, PVC, DN 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede. Inclui luvas, curvas e demais acessórios. Aplicação: trechos curtos de aterramento e ramais auxiliares.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

3.8.23. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1") – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91864 Unidade: M Quantidade: 6,63

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro. Aplicação: trechos da alimentação geral.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

3.8.24. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4") – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91867 Unidade: M Quantidade: 223,89

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje ou forro. Aplicação: distribuição principal dos circuitos terminais (iluminação e tomadas), constituindo o maior comprimento de eletroduto da instalação.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

3.8.25. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1.1/4") – AF_03/2023

Referência SINAPI: 91865 Unidade: M Quantidade: 19,91

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável, PVC, DN 40 mm (1.1/4"), para circuitos terminais, instalado em forro. Aplicação: trecho do alimentador entre QM1 e QD1 (que abriga os cabos de cobre 16 mm² do item 3.8.6).

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



3.8.26. HASTE DE ATERRAMENTO Ø 5/8", 3 M – AF_08/2023

Referência SINAPI: 96985 **Unidade:** UN **Quantidade:** 1,00

Fornecimento e instalação de haste de aterramento em aço-cobre, diâmetro 5/8" (15,87 mm), comprimento 3 metros, conforme NBR 13571 e NBR 5419. Cravada verticalmente no solo, com a extremidade ligada à caixa de inspeção (item 3.8.27) e ao barramento de terra do QM1.

Resistência de aterramento medida deve ser inferior a 25 Ω (conforme NBR 5410 para residencial) ou 10 Ω (recomendado para edificação institucional). Caso o solo não permita atingir esse valor com uma única haste, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO solução complementar (várias hastes em paralelo).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.
- Apresentar laudo de medição de resistência de aterramento.

3.8.27. CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO E PARA-RAIOS, POLIPROPILENO

Referência SINAPI: 34643 **Unidade:** UN **Quantidade:** 1,00

Fornecimento e instalação de caixa de inspeção para aterramento e para-raios, em polipropileno, diâmetro 300 mm × altura 400 mm, com tampa sem escotilha. Função: permitir inspeção e manutenção do aterramento, com identificação visível.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.8.28. LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, LED 12/13 W – AF_09/2024

Referência SINAPI: 103782 **Unidade:** UN **Quantidade:** 16,00

Fornecimento e instalação de luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com LED de 12/13 W. Temperatura de cor 4000 K (branco neutro) ou 6500 K (branco frio), conforme padrão visual da edificação. Tensão 127 V, fator de potência mínimo 0,92, vida útil \geq 25.000 h.

Aplicação: iluminação dos ambientes internos – recepção, brinquedoteca, atendimento, sala, área de serviço, administração, corredor (com 2 luminárias e interruptor paralelo), copa, quarto, varanda e demais pontos conforme projeto elétrico. Total: 16 unidades.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Selo INMETRO obrigatório.

3.8.29. LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, LED 6 W – AF_09/2024

Referência SINAPI: 97607 Unidade: UN Quantidade: 5,00

Fornecimento e instalação de luminária arandela tipo tartaruga, de sobrepor, com 1 lâmpada LED de 6 W, sem reator. Carcaça em alumínio fundido, vidro/policarbonato fosco, grau de proteção mínimo IP44 (proteção contra projeção de água). Aplicação: iluminação externa (refletores REFLE indicados na planta elétrica), nas faces externas da edificação.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada. ## 4.11. SEÇÃO XI — INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias seguem rigorosamente a NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário). O sistema é constituído por ramais de descarga e esgoto sanitário em tubos de PVC série normal nos diâmetros DN 40, DN 50 e DN 100, ramal de ventilação em PVC DN 50, caixas de inspeção em concreto pré-moldado, caixa de gordura para a copa/cozinha e tratamento de esgoto domiciliar por tanque séptico + sumidouro (NBR 7229 e NBR 13969).

3.9.1. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 0,6×0,6×0,5 M – AF_12/2020

Referência SINAPI: 97897 Unidade: UN Quantidade: 4,00

Fornecimento e instalação de caixa de inspeção de esgoto sanitário em concreto pré-moldado, dimensões internas 0,60 × 0,60 × 0,50 m, com tampa removível. Aplicação: 4 caixas de inspeção (CI) ao longo da rede de esgoto, em pontos de mudança de direção, derivação ou junção, conforme projeto sanitário.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.9.2. CAIXA DE GORDURA PEQUENA 19 L, PVC – AF_12/2020

Referência SINAPI: 98110 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de caixa de gordura pequena, capacidade 19 L, circular, em PVC, diâmetro interno 0,30 m. Aplicação: copa/cozinha, intercalada na rede de esgoto antes do encaminhamento à rede coletora ou ao tanque séptico. Inclui tampa de inspeção.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



3.9.3. CAIXA SIFONADA COM GRELHA QUADRADA, PVC, 150×150×50 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 104328 Unidade: UN Quantidade: 4,00

Fornecimento e instalação de caixa sifonada com grelha quadrada, PVC, dimensões 150 × 150 × 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Aplicação: 4 unidades distribuídas em pontos do piso onde há previsão de drenagem (banheiros, área de serviço).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.4. SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1” × 1.1/2” – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86881 Unidade: UN Quantidade: 3,00

Fornecimento e instalação de sifão do tipo garrafa em metal cromado, conexão 1” × 1.1/2”. Aplicação: lavatórios dos banheiros e cuba da copa/cozinha. Função: vedar a comunicação dos ambientes com a rede de esgoto, evitando odores.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.5. SIFÃO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4” × 1.1/2” – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86882 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de sifão tipo garrafa/copo em PVC, conexão 1.1/4” × 1.1/2”. Aplicação: pontos hidráulicos onde se utiliza sifão flexível com adaptador (lavatórios alternativos, tanque de lavanderia).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.6. VÁLVULA EM PLÁSTICO 1” PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86879 Unidade: UN Quantidade: 5,00

Fornecimento e instalação de válvula em plástico 1”, para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão. Quantitativo: 5 unidades distribuídas entre as cubas de banheiros, pia da copa e tanque da área de serviço.

Critérios de execução e medição:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.7. ANEL DE BORRACHA DN 100 MM, PARA TUBO SÉRIE REFORÇADA DE ESGOTO PREDIAL

Referência SINAPI: 299 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento de anel de borracha DN 100 mm, para vedação de junta elástica em tubos de PVC série reforçada de esgoto predial.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente utilizada.

3.9.8. ANEL DE BORRACHA DN 50 MM, PARA TUBO SÉRIE REFORÇADA DE ESGOTO PREDIAL

Referência SINAPI: 20085 Unidade: UN Quantidade: 22,00

Fornecimento de anel de borracha DN 50 mm, para vedação de junta elástica em tubos de PVC série reforçada de esgoto predial. Distribuídos ao longo das tubulações principais (esgoto e ventilação).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente utilizada.

3.9.9. CURVA CURTA 90°, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89748 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de curva curta 90 graus, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica. Aplicação: 2 unidades em pontos de mudança de direção da prumada principal de esgoto.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.10. CURVA CURTA 90°, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89733 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de curva curta 90 graus, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica. Aplicação: ramais de descarga e ventilação.

Critérios de execução e medição:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.11. CURVA CURTA 90°, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89728 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de curva curta 90 graus, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável. Aplicação: pontos específicos da rede de descarga de pequenos aparelhos.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.12. JOELHO 90°, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89801 Unidade: UN Quantidade: 8,00

Fornecimento e instalação de joelho 90 graus, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica. Aplicação: prumadas de esgoto sanitário e ventilação.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.13. JOELHO 90°, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89724 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de joelho 90 graus, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.14. JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100×50 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 104353 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de junção de redução invertida, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 × 50 mm, junta elástica. Aplicação: 2 unidades em pontos de derivação dos ramais de 50 mm para a prumada principal de 100 mm.

Critérios de execução e medição:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.15. TÊ, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50×50 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89784 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 × 50 mm, junta elástica. Aplicação: 2 unidades na rede de ventilação (tubos verticais).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.16. LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89778 Unidade: UN Quantidade: 8,00

Fornecimento e instalação de luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica. Aplicação: emendas e prolongamentos da tubulação de 100 mm.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.17. LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89753 Unidade: UN Quantidade: 5,00

Fornecimento e instalação de luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.9.18. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89714 Unidade: M Quantidade: 23,91

Fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 mm, em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Conforme NBR 5688. Aplicação: prumada principal e coletor predial, totalizando 23,91 m.

A declividade mínima do coletor predial é 1% (1 cm/m) para DN 100, conforme NBR 8160. Apoio em camada de areia ou solo selecionado, com proteção mecânica nas travessias de paredes ou pisos.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

3.9.19. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89711 Unidade: M Quantidade: 1,20

Fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm.
Aplicação: ramais de descarga de pequenos aparelhos.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

3.9.20. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89712 Unidade: M Quantidade: 15,16

Fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm.
Aplicação: ramais de esgoto (13,68 m) e ramais de ventilação (1,48 m).

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

3.9.21. TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, V=2000 L (5 CONTRIBUINTES) – AF_12/2020

Referência SINAPI: 98082 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e execução de tanque séptico retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas $1,0 \times 2,0 \times H=1,4$ m, volume útil 2000 L (dimensionado para 5 contribuintes), conforme NBR 7229. Inclui escavação, fundação, alvenaria com revestimento interno hidrófugo, tampa de concreto armado com inspeção, tubo de ventilação e tubulações de entrada e saída.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente executada.

3.9.22. SUMIDOURO CIRCULAR, CONCRETO PRÉ-MOLDADO, Ø INTERNO 1,88 M, H=2,00 M (5 CONTRIBUINTES) – AF_12/2020

Referência SINAPI: 98062 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e execução de sumidouro circular em concreto pré-moldado, diâmetro interno 1,88 m, altura interna 2,00 m, área de infiltração $13,1 \text{ m}^2$ (dimensionado para 5



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



contribuintes), conforme NBR 13969. Inclui escavação, anel de concreto pré-moldado, tampa de concreto armado, lastro de brita no fundo e laterais.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente executada.
- Apresentar teste de absorção do solo antes da execução.

4.12. SEÇÃO XII — INSTALAÇÃO DE DRENO PLUVIAL E AR-CONDICIONADO

A presente seção contempla apenas a tubulação de dreno de ar-condicionado, considerando que o projeto elétrico prevê 4 circuitos dedicados a centrais de ar-condicionado (splits) – circuitos C3, C4, C5 e C6 do QD1. Recomenda-se a complementação do orçamento com os equipamentos splits propriamente ditos e as respectivas tubulações frigorígenas.

3.10.1. JOELHO 45°, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, EM DRENO DE AR-CONDICIONADO – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89867 Unidade: UN Quantidade: 12,00

Fornecimento e instalação de joelho 45 graus, PVC, soldável, DN 25 mm, em dreno de ar-condicionado. Aplicação: 12 unidades distribuídas nos drenos dos 4 splits previstos no projeto elétrico (média de 3 joelhos 45° por dreno).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.10.2. JOELHO 90°, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, EM DRENO DE AR-CONDICIONADO – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89866 Unidade: UN Quantidade: 12,00

Fornecimento e instalação de joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 25 mm, em dreno de ar-condicionado.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.10.3. TUBO PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM, EM DRENO DE AR-CONDICIONADO – AF_08/2022

Referência SINAPI: 89865 Unidade: M Quantidade: 27,00



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável, diâmetro 25 mm, em dreno de ar-condicionado. Aplicação: condução da água de condensação dos splits até o ponto de descarte (caixa sifonada ou ralo externo). Total: 27 m.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

4.13. SEÇÃO XIII — INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações hidráulicas seguem rigorosamente a NBR 5626 (Sistemas prediais de água fria). O sistema é alimentado por cavalete com hidrômetro na entrada do lote, com reservatório superior em polietileno de 1000 L apoiado sobre a laje impermeabilizada dos banheiros, e distribuição interna em tubos de PVC soldável DN 25 mm e DN 50 mm para os pontos de utilização.

3.11.1. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4”, COM ACABAMENTO CROMADO – AF_08/2021

Referência SINAPI: 89987 Unidade: UN Quantidade: 4,00

Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, em latão, roscável, 3/4”, com acabamento e canopla cromados. Aplicação: 4 registros para isolamento dos ramais de água fria (AF-1, AF-2, AF-3 e AF-4 conforme projeto hidráulico).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.11.2. REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4”, COM ACABAMENTO CROMADO – AF_08/2021

Referência SINAPI: 89985 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de registro de pressão bruto, em latão, roscável, 3/4”, com acabamento e canopla cromados. Aplicação: 2 registros para controle de fluxo dos chuveiros elétricos.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.11.3. REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM – AF_08/2021

Referência SINAPI: 94492 Unidade: UN Quantidade: 1,00



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fornecimento e instalação de registro de esfera, PVC, soldável, com volante, DN 50 mm. Aplicação: registro geral de isolamento da saída do reservatório superior, permitindo manutenção sem interromper o abastecimento.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.11.4. ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM × 3/4” – AF_04/2024

Referência SINAPI: 94703 Unidade: UN Quantidade: 10,00

Fornecimento e instalação de adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 25 mm × 3/4”, instalado em reservação predial de água. Aplicação: conexões da caixa d’água superior (entrada, saída, extravasor, limpeza) e cavalete.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.11.5. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM × 3/4” – AF_04/2024

Referência SINAPI: 94656 Unidade: UN Quantidade: 11,00

Fornecimento e instalação de adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25 mm × 3/4”, instalado em reservação predial de água. Aplicação: junções entre os registros e a tubulação de PVC nos pontos de utilização (torneiras, chuveiros, válvulas).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.11.6. CURVA 90°, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO – AF_06/2022

Referência SINAPI: 89410 Unidade: UN Quantidade: 4,00

Fornecimento e instalação de curva 90 graus, PVC, soldável, DN 25 mm, instalada em ramal de distribuição de água. Aplicação: 4 unidades em pontos de mudança de direção dos ramais hidráulicos.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.11.7. LUVA SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO, PVC, 25 MM × 1/2”



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Referência SINAPI: 3874 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de luva soldável com bucha de latão, PVC, 25 mm × 1/2".
Aplicação: conexão dos pontos finais de água fria às torneiras e válvulas com rosca padrão de 1/2".

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.11.8. TUBO PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR 5648)

Referência SINAPI: 9868 Unidade: M Quantidade: 46,48

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável, DN 25 mm, água fria, conforme NBR 5648. Aplicação: ramais de distribuição de água fria do reservatório superior aos pontos de utilização (lavatórios, vasos sanitários, torneiras, chuveiros). Total: 46,48 m.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

3.11.9. TUBO PVC SOLDÁVEL, DN 50 MM, ÁGUA FRIA (NBR 5648)

Referência SINAPI: 9875 Unidade: M Quantidade: 18,51

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável, DN 50 mm, água fria, conforme NBR 5648. Aplicação: tubulação principal entre o reservatório superior e a derivação para os ramais de 25 mm, além de extravasor e limpeza da caixa d'água. Total: 18,51 m.

Critérios de execução e medição:

- Medição em metros lineares efetivamente instalados.

3.11.10. TÊ NORMAL, PPR, DN 25 MM, CLASSE PN 25 – AF_08/2022

Referência SINAPI: 96642 Unidade: UN Quantidade: 7,00

Fornecimento e instalação de tê normal, em polipropileno (PPR), DN 25 mm, classe de pressão PN 25, instalado em ramal ou sub-ramal de água. Função: derivação da água fria nos pontos de junção dos ramais.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente instalada.

3.11.11. KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA – ENTRADA INDIVIDUALIZADA, CPVC DN 28 MM (1") – AF_03/2024

Referência SINAPI: 95648 Unidade: UN Quantidade: 1,00



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água, entrada individualizada, em CPVC DN 28 mm (1”), para 1 medidor (exclusivo hidrômetro). Conforme padrão da concessionária local (CAER). Aplicação: entrada de água da edificação, próxima ao alinhamento do lote.

O hidrômetro propriamente dito será fornecido pela concessionária CAER.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.11.12. TORNEIRA PLÁSTICA 3/4” PARA TANQUE – AF_02/2026

Referência SINAPI: 86916 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de torneira plástica 3/4” para tanque. Aplicação: tanque da área de serviço (item 3.7.5).

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.11.13. CAIXA D’ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 L (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BOIA) – AF_06/2021

Referência SINAPI: 102623 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de caixa d’água em polietileno, capacidade 1.000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de boia). Apoiada sobre a laje impermeabilizada dos banheiros (item 3.1.23), conforme indicação na ARQ-02 (“RC i2 1000L”). Inclui tubo de entrada com torneira de boia, tubo de saída com registro, extravasor (ladrão) e tubo de limpeza.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.
- Lavagem e desinfecção do reservatório antes da entrega. ## 4.14. SEÇÃO XIV — DIVERSOS

3.12.1. LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL – AF_04/2019

Referência: COMP. 05 Unidade: M² Quantidade: 116,97

Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato utilizando detergente neutro e escovação manual. Aplicável à área construída total da edificação (106,66 m² internos + 10,31 m² da varanda e áreas adjacentes = 116,97 m²). Inclui remoção de resíduos de argamassa, manchas de tinta, poeira fina e demais contaminantes da fase final da obra.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Observação: esta especificação cobre apenas a limpeza dos pisos. Recomenda-se complementação com limpeza geral final (vidros, esquadrias, louças, metais e equipamentos), conforme prática para entrega de edificações institucionais.

Critérios de execução e medição:

- Composição própria (COMP. 05), baseada em metodologia SINAPI.
- Medição em m² de piso efetivamente limpo.

3.12.2. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, PQS 12 KG, CLASSE BC – AF_01/2026_PE

Referência SINAPI: 101911 Unidade: UN Quantidade: 2,00

Fornecimento e instalação de extintor de incêndio portátil, com carga de pó químico seco (PQS) de 12 kg, classe BC, conforme NBR 12693. Inclui suporte de parede e sinalização. Aplicação: 2 extintores distribuídos em pontos estratégicos da edificação, conforme orientação do Corpo de Bombeiros local e Plano de Segurança Contra Incêndio (PSCI).

Os extintores deverão ter certificação INMETRO, com etiqueta indicativa de validade e instruções de uso. Posicionamento conforme NBR 13434 (sinalização de emergência), a uma altura entre 1,20 m e 1,60 m do piso até a alça de manuseio.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.12.3. PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA, 40 CM × 60 CM

Referência SINAPI: 10848 Unidade: UN Quantidade: 1,00

Fornecimento e instalação de placa de inauguração metálica, dimensões 40 cm × 60 cm, com identificação da obra, autoridades envolvidas, data de inauguração e demais informações conforme padrão da Prefeitura Municipal de Normandia/RR e aprovação da CONTRATANTE.

Execução: marcação de quatro furos na parede no nível em que a placa ficará; fixação da placa através de buchas e parafusos compatíveis com o substrato.

Critérios de execução e medição:

- Medição por unidade efetivamente fornecida e instalada.

3.12.4. PLACA INDICATIVA FIXADA DIRETAMENTE NA ESTRUTURA – AF_03/2024

Referência SINAPI: 97049 Unidade: M² Quantidade: 2,55



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fornecimento e instalação de placa indicativa fixada diretamente na estrutura através de pregos. Área total de placas: 2,55 m². Aplicação: identificação dos ambientes (recepção, brinquedoteca, atendimento, sala administrativa, banheiros, etc.) e demais sinalizações necessárias ao funcionamento do Conselho Tutelar.

As placas deverão ser executadas em material durável (acrílico, alumínio ou aço pintado) com pictogramas legíveis e, preferencialmente, inscrições em braile para atendimento à NBR 9050 nos ambientes acessíveis.

Critérios de execução e medição:

- Medição em m² de placa efetivamente fornecida e instalada.

4.15. SEÇÃO XV — TRANSPORTE

A presente seção contempla o transporte de materiais de construção entre o município de Boa Vista (origem dos fornecedores) e o município de Normandia/RR (local da obra), distante aproximadamente 185 km pela BR-401, sendo cerca de 70 a 80 km do trecho final em rodovia não pavimentada. A composição prevê 4 viagens com caminhão basculante e 4 viagens com caminhão carroceria, em distância média de transporte (DMT) de 180 km por viagem (somente carregado).

4.1.1. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE

Referência: COMP. 06 **Unidade:** KM **Quantidade:** 720,00

Composição própria para transporte com caminhão basculante (capacidade \approx 6 a 10 m³), utilizado no transporte de materiais granulares (areia, brita, solo) e remoção de entulho. Quantitativo: 4 viagens \times 180 km (DMT Boa Vista – Normandia) = 720 km. Composição baseada em metodologia SINAPI.

Critérios de execução e medição:

- Composição própria (COMP. 06), baseada em metodologia SINAPI.
- Medição em km efetivamente transportado (somente carregado), com comprovação por documentos de transporte.

4.1.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA

Referência: COMP. 07 **Unidade:** KM **Quantidade:** 720,00

Composição própria para transporte com caminhão carroceria (capacidade \approx 8 a 12 toneladas), utilizado no transporte de materiais embalados, paletizados ou de grande volume (blocos cerâmicos, cimento, telhas, esquadrias, ferro, ferramentas). Quantitativo: 4 viagens \times 180 km = 720 km.

Critérios de execução e medição:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Composição própria (COMP. 07), baseada em metodologia SINAPI.
- Medição em km efetivamente transportado (somente carregado), com comprovação por documentos de transporte.

5. ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de funcionamento e conservação, com todos os sistemas (estrutural, alvenarias, cobertura, instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, pluviais, esquadrias, pinturas, equipamentos) devidamente testados e em pleno uso.

A CONTRATADA realizará uma vistoria final completa antes da comunicação oficial do término da obra, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO, registrando em termo todos os pontos verificados e eventuais pendências. Serão testadas, no mínimo:

- A estanqueidade da cobertura (telhas, rufos, chapins, laje impermeabilizada);
- O funcionamento de todas as instalações elétricas, incluindo medições de continuidade do aterramento (resistência de aterramento $\leq 25 \Omega$), funcionamento dos disjuntores e DR, e teste de DPS;
- O funcionamento de todas as instalações hidráulicas (estanqueidade dos ramais, pressão nos pontos de utilização, descarga da caixa d'água, retorno da boia);
- A estanqueidade da rede sanitária (teste hidrostático ou de bola), funcionamento das caixas sifonadas, gordura, inspeção, ventilação e do conjunto tanque séptico + sumidouro;
- O funcionamento de todas as esquadrias (abertura, fechamento, travamento, vedação);
- O acabamento estético em pinturas, revestimentos cerâmicos, granito, soleiras e peitoris;
- A limpeza geral da obra e do entorno.

Após a vistoria final e atendidas todas as pendências eventualmente apontadas, será emitido o Termo de Recebimento Provisório pela FISCALIZAÇÃO, dando início ao prazo legal de observação até o Recebimento Definitivo (90 dias) ou conforme prazo definido no Contrato.

A entrega definitiva ficará condicionada à apresentação pela CONTRATADA dos seguintes documentos:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Certificado de Regularidade de Situação perante o FGTS;
- Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato;
- ART/RRT de execução com baixa final junto ao CREA/CAU;
- As-built da obra (projetos como construído) em meio físico e digital, incluindo todos os projetos executivos;
- Manuais e certificados de garantia dos equipamentos instalados (caixa d'água, chuveiros elétricos, luminárias LED, extintores, esquadrias, etc.);
- Diário de Obra original;
- Laudo de medição da resistência de aterramento;
- Laudos de controle tecnológico do concreto (corpos-de-prova), do aço e dos materiais cerâmicos;
- Habite-se ou documento equivalente expedido pela municipalidade.

Em conformidade com o Art. 618 do Código Civil Brasileiro, a CONTRATADA responderá, durante o prazo de 05 (cinco) anos contados do recebimento definitivo, pela solidez e segurança da obra. O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do Código Civil Brasileiro.

Normandia/RR, 18 de MAIO de 2026.

FELIPE DE MELO MEDEIROS SILVA

ENGENHEIRO CIVIL - CREA n.º 0920967329RR