PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 04

PROJETO BÁSICO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 05

PROJETO BÁSICO

1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1 - O art. 7º da Lei Nº 8.666 de 21 de junho de 1993, estabelece que a elaboração do Projeto Básico é etapa essencial e precedente da realização de licitações de aquisição, obras e prestação de serviços, estabelece ainda que o Projeto Básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes com nível de precisão adequado para caracterizar a aquisição, obra ou serviço objeto da licitação, evitando a ocorrência de irregularidades quando da realização dos procedimentos administrativos.
1.2 - O Projeto Básico foi elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos e levantamentos preliminares realizados pela Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Normandia/RR, com pesquisa de preços à tabela SINAPI, SBC E ORSE com o intuito de assegurar a viabilidade técnica e financeira do serviço solicitado com utilização de recursos de fundo parlamentar.
1.3 - Visa ainda, possibilitar a avaliação do custo e a definição dos métodos e dos prazos de execução, através de orçamento detalhado, cronograma físico-financeiro, memorial descritivo, especificações técnicas, composição analítica do BDI, relatório fotográfico e projetos técnicos de engenharia fundamentado em quantitativos e especificações propriamente avaliados.

2. OBJETO

Constitui o objeto deste projeto os serviços de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.**

3. JUSTIFICATIVA

3.1 - A contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para executar os serviços de construção, com recursos oriundos de emenda parlamentar, conforme planilha orçamentária de serviços anexa.
3.2 – A execução dessa obra tem justificativa consistente na necessidade premente de investir em melhorias na educação do município de Normandia-RR, visto que os alunos da comunidade em questão não possuem local adequado para estudar.
3.3 – A execução dessa obra tem justificativa consistente na necessidade de garantir o conforto e segurança dos servidores públicos, dos alunos e da população em geral que se utiliza dessa edificação.

3.2. Desta forma, justificamos ser indispensável a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.**
O valor estimado foi elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, e tabelas de preços referenciais SINAPI-RR 10/2023, SBC 12/2023 e ORSE 10/2023, com o intuito de assegurar a viabilidade técnica, visando ainda possibilitar a avaliação do custo e a definição dos métodos e dos prazos de execução, através de orçamento detalhado, fundamentado em

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 06

quantitativos, planilhas de B.D.I. e composições de preços unitários, devidamente mensurados nos anexos deste Projeto Básico, onde a base não desonerada foi adotada por ser a mais vantajosa economicamente ao erário, e conforme quantitativos apresentados em anexo através de planilhas orçamentárias, o valor máximo aceito para execução dos serviços previstos neste projeto será de: **R$ 983.797,70 (novecentos e oitenta e três mil setecentos e noventa e sete reais e setenta centavos).**

Os preços adotados pelas licitantes deverão estar de acordo com os praticados no mercado e, neles, deverão estar inclusas todas as despesas necessárias, inclusive custos com materiais, impostos, taxas, transportes, fretes, instalações, depreciações, mão-de-obra, encargos sociais e trabalhistas, instalações e quaisquer outras despesas inerentes aos serviços.

4. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 As despesas decorrentes da aquisição do objeto deste Projeto Básico correrão conforme descrito abaixo:
Programa de Trabalho:
Fonte(s):
Elemento(s) de Despesa:

5. REGIME DE EXECUÇÃO E TIPO DE LICITAÇÃO

5.1 O presente objeto obedecerá a forma de execução indireta dos serviços por regime de empreitada por **preço unitário conforme art. 10, inciso II, alínea "b" do tipo - menor preço** conforme o artigo 45, §1º, inciso I", da lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

6.1 O prazo para a execução do objeto deste Edital é de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Serviços.

6.2 O prazo de conclusão para execução dos serviços de que trata esta cláusula poderá ser prorrogado, nos termos dos §§ 1º e 2º, do artigo 57, da Lei n.º 8.666/93.

6.3 A vigência do Contrato é de 240 (duzentos e quarenta) dias, com validade após a data da sua assinatura, podendo a critério da CONTRATANTE, mediante Termo Aditivo ser prorrogado, com fundamento no Art.57, da Lei nº 8.666/93.

7 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1) Apresentar Certificado de Registro da Licitante e de seu Responsável Técnico no CREA da região a que estiver vinculado;

7.2) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA (Lei nº 5.194/66) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU (Lei nº 12.378/2010), na qual constem todos os seus responsáveis técnicos, com jurisdição sobre o domicílio da sede da LICITANTE;

7.3) Certidão de Registro de Pessoa Física emitida pelo CREA/CAU da jurisdição do domicílio do profissional, em nome de cada integrante da Equipe Técnica do subitem onde conste atribuição compatível com a área de atuação indicada pela licitante;

7.4) A Licitante deverá apresentar nos termos de seu art. 30, inc. II da Lei 8.666/93 e suas alterações Atestado de Capacidade Técnica-Operacional emitido por pessoa Jurídica de direito pública ou privada, com atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

7.5) O Atestado de Capacidade Técnica-Operacional só será válido se reconhecido e ou chancelado pelo CREA ou CAU devidamente acompanhado da Certidão de Acervo Técnico - CAT do Profissional

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 07

que realizou a obra/serviços;

7.6) A Licitante deverá apresentar nos termos de seu art. 30, § 1º, inc. I da Lei 8.666/93 e suas alterações, Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA ou CAU, acompanhada do Atestado de Capacidade Técnica registrado no CREA ou CAU, de obras e serviços semelhantes ao do objeto licitado, conforme quantitativo mínimo abaixo:

ITEM	ITENS DE SERVIÇO	UND.	QTD.	QTD. MÍNIMA EXIGIDA
3.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	227,76	91,10
3.10	FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	224,63	89,85
4.1	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	246,57	98,63
6.1	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 3 M³/H DE CAPACIDADE. AF_01/2016	m²	486,20	194,48
7.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	225,55	90,22
OBS: Quantidade mínima exigida compreende 40% do quantitativo do serviço				

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 08

7.7) Caso o Responsável Técnico da empresa não seja o detentor da Certidão de Acervo Técnico – CAT que originou o Atestado de Capacidade Técnica Operacional apresentado pela Licitante, o mesmo deverá apresentar a Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA ou CAU, acompanhada da respectiva Certidão de Atestado de Capacidade Técnica registrada no CREA ou CAU, com os serviços compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme quantitativo mínimo abaixo:

ITEM	ITENS DE SERVIÇO	UND.	QTD.	QTD. MÍNIMA EXIGIDA
3.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	227,76	91,10
3.10	FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	224,63	89,85
4.1	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	246,57	98,63
6.1	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 3 M³/H DE CAPACIDADE. AF_01/2016	m²	486,20	194,48
7.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	225,55	90,22
OBS: Quantidade mínima exigida compreende 40% do quantitativo do serviço				

7.8) Comprovação que o(s) responsável(is) técnico(s), detentor(es) do(s) atestado(s) acima, pertence(m) ao quadro da empresa, através da apresentação de 01 (um) dos documentos relacionados a seguir:
7.9) Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS com apresentação das últimas 03 guias de GFIP ou;
7.10) Contrato de Prestação de Serviços, em vigor devidamente registrado no CREA e/ ou CAU superior a 30 dias da abertura do certame ou;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 09

7.11Em se tratando de sócio, esta comprovação deverá ser feita pelo Contrato Social em vigor, devidamente registrado no órgão competente;
7.12) Somente serão aceitos atestado(s) e/ou certidão(es) fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA/CAU da região onde foram executados os serviços;
7.13) A Comissão Permanente de Licitação - CPL, a título de sugestão, solicita que a licitante destaque nos atestados, através de grifo ou cor, atendimento as exigências contidas no item d.1.
7.14) Anexar a(s) declaração(ões) individual(is), por escrito do(s) profissional(ais) apresentado(s) para atendimento à alínea "e", acima, autorizando sua(s) inclusão(ões) na equipe técnica, e que irá participar na execução dos trabalhos, com assinatura reconhecida em cartório.
7.15) Admitir-se-á, para efeito de qualificação técnica indicada no item "c", o somatório de atestados/certidões;
7.16) Os atestados para a comprovação de aptidão técnico-operacional somente serão aceitos se estiverem em nome da LICITANTE, salvo nos casos de fusão, cisão, incorporação ou alteração da razão social, quando devem ser presentados os documentos comprobatórios, contendo todas as condições dessas transações, em especial as que se referem ao acervo técnico que deverão ser consideradas na LICITAÇÃO
7.17) Apresentar ATESTADO DE VISITA TÉCNICA, fornecido pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo - SMOU, comprovando que o licitante, através de um de seus responsáveis técnicos, devidamente credenciado, visitou os locais dos serviços, objetivando adquirir pleno conhecimento das condições, logística, dificuldades e interferências e da natureza dos trabalhos a executar. A visita deverá ser agendada na sede da SMOU.
7.18) Os responsáveis técnicos da empresa pela visita serão os mesmos constantes nos atestados de capacidade técnica operacional e/ou certidões de acervos técnicos – CAT apresentados pela licitantes nos itens "c.1".
7.19) As LICITANTES participantes deverão fazer um reconhecimento no local da realização da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual do local, da extensão da obra a ser executada, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da realização dos serviços contratados, bem como cientificarem-se de todos os detalhes necessários a sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem a dupla interpretação, ou omissos nestas especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO por escrito e elucidados antes da Licitação da obra. Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de materiais e serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da licitação.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1 Emitir, através do setor competente, a Ordem de Serviço, devendo fazê-lo em, no máximo, 10 (dez) dias úteis após a publicação do extrato do Contrato e da apresentação da Licença de Instalação e Operação em nome da Contratada;
8.2 Promover, por intermédio do fiscal indicado, a fiscalização, acompanhamento, conferência e avaliação da execução dos serviços objeto deste PROJETO BÁSICO;
8.3 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
8.4 Observar se durante a vigência do Contrato estão sendo mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
8.5 Providenciar a lavratura dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo da Obra;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
NORMANDIA FLS 10

8.6 Permitir aos funcionários da CONTRATADA, devidamente credenciados, encarregados da prestação dos serviços objeto do Contrato, completo e livre acesso aos locais da execução dos serviços, possibilitando-lhes executá-los e procederem as verificações técnicas necessárias;
8.7 Promover, através de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da CONTRATADA;
8.8 Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro observando o constante no item 18 deste projeto básico e seus subitens;
8.9 Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
8.10 Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada;
8.11 Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

8.11.1 exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;
8.11.2 direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
8.11.3 promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
8.11.4 considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
8.12 Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
8.13 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
8.14 Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
8.15 a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
8.16 Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.
8.17 Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor (es) ou comissão especialmente designado (s) (a), anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

9 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1 providenciar o registro do Contrato no CREA/RR ou CAU-RR, submetendo-o a Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica e aprovando no prazo de 20 (vinte) dias úteis, contados da assinatura do mesmo;
9.2 executar a obra/serviço nas condições de qualidade, prazo e preço estipulado no Contrato e no documento contratual, utilizando as boas técnicas do ramo, matérias primas e insumos de primeira qualidade e mão-de-obra qualificada, assumindo a administração do

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
NORMANDIA
FLS 11

objeto contratado;
9.3 providenciar o livro "Diário de Obra", o qual deverá ser mantido no local da obra/serviço para as anotações das ocorrências e das observações e ordens da Fiscalização (número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho,condições meteorológicas, serviços executados e ocorrências de outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto etc), devendo ser assinada pelos representantesdo CONTRATANTE e CONTRATADA;
9.4 Cumprir as condições de execução de serviços previstas neste Projeto Básico eseus anexos, Edital e contrato, ficando passível de penalidades e até rescisãounilateral em caso de não cumprimento das etapas descritas nos mesmos;
9.5 atender, imediatamente, aos pedidos fundamentados da Fiscalização para substituir ou afastar qualquer de seus empregados;
9.6 Acatar, imediatamente, as determinações da Fiscalização no sentido de, à suas expensas, refazer os serviços executados com vício ou defeito e, substituir osmateriais que não estiverem de acordo com as especificações contratadas;
9.7 ensejar, por todos os meios ao seu alcance, o mais amplo exercício da Fiscalização, proporcionando fácil acesso aos serviços em execução;
9.8 manter, permanentemente, no canteiro de obras, um representante autorizado, devidamente credenciado junto ao **CONTRATANTE**, com poderes de decisão, para deste, receber instruções;
9.9 Enviar o Responsável Técnico da obra para fazer visita técnica ao local dos serviços acompanhado da FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE, antes do início dos serviços;
9.10 não alterar o projeto sem prévia e expressa autorização do **CONTRATANTE**;
9.11 não divulgar qualquer informação a respeito da obra/serviço, sem a prévia e expressa autorização do **CONTRATANTE**;
9.12 manter permanente vigilância do canteiro de obras até a entrega do objeto contratado ao **CONTRATANTE**;
9.13 manter no canteiro de obras os projetos, as especificações, os desenhos e demais documentos contratuais;
9.14 providenciar junto aos órgãos competentes, sem ônus para o **CONTRATANTE**, todos os registros, licenças e autorizações que forem devidas em relação à obra/serviço, e a formalização do Contrato;
9.15 cumprir e fazer cumprir as obrigações relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, de acordo com a legislação brasileira, inclusive fornecendo todo o materiale equipamentos (Inclusive EPI e EPC) necessários à execução da obra/serviço, adotando identificação para todo o seu pessoal;
9.16 planejar e conduzir os trabalhos de maneira a evitar acidentes pessoais,danos ao **CONTRATANTE**, a terceiros ou a bens, obedecendo e cumprindo aLegislação de Acidente de Trabalho;
9.17 recolher, pontualmente e exatamente, todos os tributos estabelecidos por lei, aque está obrigada por força do Contrato, respondendo pelos que vierem a sercriados ou majorados sob a sua responsabilidade;
9.18 arcar com todo o ônus referente a testes, ensaios e demais provas exigidas por normas técnicas para a boa execução do objeto contratado;
9.19 responder integralmente, em qualquer caso, por todos os danos e prejuízos dequalquer natureza, causados ao **CONTRATANTE** ou à terceiros, por seus empregados ou serviços;
9.20 entregar a obra/serviço concluída, livre e desembaraçada de quaisquer materiais e equipamentos desnecessários, ou entulhos, inclusive a limpeza dasáreas adjacentes;
9.21 Executar as atividades descritas no orçamento básico e especificações técnicas

EM BRANCO

dentro do prazo estabelecido pelo cronograma físico-financeiro;
9.22 Respeitar rigorosamente as normas da ABNT, legislação municipal, estadual efederal;

9.23 Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação e de acordo com os termos da proposta;
9.24 Fornecer e fiscalizar a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI)e equipamentos de proteção coletiva (EPC);
9.25 Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o presente Contrato;
9.26 Fornecer os materiais e/ou serviços conforme as exigências específicas no Projeto Básico, em perfeitas condições de utilização;
9.27 Sujeitar-se a mais ampla e restrita fiscalização por parte do contratante,prestando todos os esclarecimentos necessários, atendendo as reclamações formuladas e cumprindo todas as orientações do mesmo, visando fiel desempenho do serviço;
9.28 Será de inteira responsabilidade da empresa Contratada, a sinalização da obra durante o período de execução;
9.29 Os serviços executados deverão ser aferidos pela fiscalização para devido atesto das medições mensalmente conforme previsto no cronograma físicofinanceiro;
9.30 Todas as Etapas previstas neste projeto para execução da obra deverão seguir rigorosamente as normas técnicas vigentes e peças técnicas anexas, visando a garantia de uma boa execução dos serviços;
9.31 Deverão ser utilizados equipamentos e mão de obra, conforme previstos nas composições unitárias de preço constantes nos anexos deste projeto, visando o total atendimento as produções ali previstas para execução de cada serviço constante, para que a obra/serviços possa ser executada em total acordo com os critérios aqui estabelecidos;
9.32 Em caso de contratação que utilize recursos federais a empresa contratada deve permitir o livre acesso dos servidores do órgão ou entidade pública concedente, bem como dos órgãos de controle, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas, em observância arts. Art. 26 45 e 49 a 51 da Portaria Ministerial nº 424 de 30 de dezembro de 2016;
9.33 Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta de preços;
9.34 Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que severificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
9.35 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, deacordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
9.36 Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

9.37 Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7° do Decreto n° 7.203, de 2010;
9.38 Entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 13
3

9.38.1 prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
9.38.2 certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
9.38.3 certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado;
9.38.4 Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
9.38.5 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.
9.39 Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
9.40 Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
9.41Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
9.42Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento. Em caso de contratação que utilize recursos federais a empresa contratada deve permitir o livre acesso dos servidores doórgão ou entidade pública concedente, bem como dos órgãos de controle, aos documentose registros contábeis das empresas contratadas, em observância arts. Art. 26 45 e 49 a 51 da Portaria Ministerial nº 424 de 30 de dezembro de 2016;
9.43 Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
9.44 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;
9.45 Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado;
9.46 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
9.47 Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo se houver;
9.48 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos e nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
9.49 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, em como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015;
9.50 com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 14

objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;

9.51 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

9.52 Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

9.53 Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, "a"e "b", do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

9.53.1 O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

9.53.2 Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

9.53.3 Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços, se for o caso;

9.54 Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

9.55 Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

9.56 Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

9.57 Responsabilizar-se exclusivamente sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

9.58 Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

9.59 Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

9.60 Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

9.61 Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

9.62 Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

9.63 Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

9.64 Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 15

9.65 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil e de caráter ambiental;
9.66 Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra arcando com indenizações, taxas e/ou comissões que forem devidas;
9.67 Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto em Projeto Básico e demais documentos anexos;
9.68 Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;
9.69 Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
9.70 Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;
9.71 Apresentar a comprovação para verificação por amostragem, pela contratante, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
9.72 Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação constante no subitem 13.71, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;
9.73 Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
9.74 Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.

9.75 Em se tratando do regime empreitada por preço global a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n.7.983/2013.

10. OBRIGAÇÕES GERAIS

10.1Deverá a **CONTRATADA** observar, também, o seguinte:
a) é expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao Quadro de Pessoal da Prefeitura Municipal de Normandia/RR;
b) é expressamente proibida, também, a veiculação de publicidade acerca deste Contrato,

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 86

salvo se houver prévia autorização da Administração do **CONTRATANTE**;

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

15.1 A Contratada não poderá subcontratar, no todo ou em parte, o objeto referido no subitem 2.1.

12. NORMAS AMBIENTAIS

a. A contratada deverá cumprir os procedimentos de proteção ambiental estabelecidos nos estudos apresentados para o licenciamento, bem como as condicionantes estabelecidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Normandia/RR, responsabilizando-se pelos danos causados ao meio ambiente, nos termos da legislação pertinente, independentemente do detalhamento e/ou da especificação do projeto;

b. Os prejuízos causados por embargos pelo órgão de controle ambiental, devido a danos decorrentes da execução dos serviços, serão de responsabilidade da contratada,bem como os autos de infração lavrados que gerarem pagamentos de multas;

c. As licenças ambientais existentes para a obra, não dispensam nem substituem a obtenção pela contratada, de certidões, ou outras licenças, de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal no decorrer do contrato.

d. A empresa Contratada somente receberá a Ordem de Serviço após apresentação da Licença de Instalação na Secretaria Municipal de Obras de Normandia/RR.

13. FISCALIZAÇÃO

a. A execução das obrigações contratuais será fiscalizada por no mínimo 01 (um) servidor, doravante denominado FISCAL, designado formalmente, com autoridade para exercer, como representante desta Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, observando-se o exato cumprimento de todas as cláusulas e condições decorrentes do instrumento contratual, determinando o que for necessário à regularização das falhas observadas, conforme prevê o art. 67 da Lei nº 8.666/93.

b. O Fiscal do Contrato que atestar a fatura, nota fiscal, ou documento com igual finalidade, declara neste ato que o serviço a que se refere foi satisfatoriamente prestado ou integralmente fornecido, fica ainda assegurado aos técnicos da Prefeitura Municipal de Normandia o direito de a critério da administração, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, da execução dos serviços prestados pela licitante vencedora com livre acesso ao local das obras para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários a boa execução dos serviços;

c. A nomeação de Fiscal de Contrato, constitui obrigação inerente à atividade Profissional, notadamente o dever de exercer com zelo e dedicação as atribuições legais e regulamentares essenciais, bem como, o cumprimento de ordens superiores;

d. O acompanhamento, bem como a Fiscalização da execução da obra será realizada pela Prefeitura Municipal de Obras, por técnicos designados na forma do Art. 67, da Lei 8.666/93, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram;

e. Toda e qualquer alteração dos serviços, deverá ser solicitada, por escrito, e justificada previamente para ser formalmente autorizada pela fiscalização;

f. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

g. A Fiscalização terá poderes para agir e decidir perante a Contratada, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com o Contrato, com as Normas Técnicas da ABNT e com a melhor técnica consagrada pelo uso, obrigando-se desde já a Contratada a assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços, e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua função;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
NORMANDIA FLS 17

h. Fica assegurado aos técnicos da Prefeitura o direito de, a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou através de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços;

i. Notificar a Contratada tão logo surja o vício, defeito ou incorreção, para que efetue os reparos necessários, os quais devem ser realizados sem ônus para a Administração;

j. Todos os processos construtivos, serviços e materiais deverão atender às seguintes premissas: a) Estabilidade estrutural; b) Durabilidade e estanqueidade igual ou superior aos processos convencionais; c) Execução de regularização de base em condições perfeitas para a aplicação de materiais de acabamento; d) Utilização de materiais de 1ª qualidade e mão-de-obra especializada; e, e) Normas de Segurança;

k. O contrato poderá ser modificado, a qualquer tempo a critério exclusivo da CONTRATANTE, que de comum acordo com os autores do projeto fixará as implicações e acertos decorrentes, visando à continuidade dos serviços;

l. Toda e qualquer alteração dos serviços deverá ser solicitada formalmente e devidamente justificada para ser analisada, podendo posteriormente ser autorizada pela fiscalização;

m. Modificações no projeto ou colocação de materiais de fornecedores não especificados poderão ou não ser aceitas, mediante prévia consulta aos projetistas;

n. Fiscalizar para que os serviços prestados obedeçam, rigorosamente, aos preceitos dispostos na Norma Regulamentadora nº 4 - NR 4, que regula os SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO, para trabalhos desta natureza, utilizando-se de equipamentos e ferramentas adequados;

o. O presente Projeto objetiva fixar as condições gerais a que deverão ser obedecidas durante a execução das obras, bem como caracterizar as obrigações e direitos da empresa contratada a qual será confiada a execução da dita obra;

p. As relações mútuas entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA serão mantidas por intermédio do Fiscal de Contrato da CONTRATANTE e o preposto da CONTRATADA;

q. A CONTRATADA se obriga a facilitar o acesso à fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização o acesso às partes das obras contratadas;

r. À Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito a CONTRATADA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega da Ordem de Serviço correspondente, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra;

s. A CONTRATADA se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica;

t. A CONTRATADA deverá obedecer às Normas Técnicas em vigor que se aplicam ao serviço contratado, conforme o imposto pelo Código de Defesa do Consumidor, em caso de descumprimento submetendo-se às penalidades nele previstas;

u. A qualquer momento, mediante real necessidade levantada pela fiscalização e devidamente justificada, o CONTRATANTE poderá solicitar a mudança do Responsável Técnico da Obra, contanto que, atenda aos requisitos exigidos no Edital quanto ao item de responsabilidade técnica;

v. Aferir os serviços executados para devido atesto das medições MENSALMENTE conforme previsto no cronograma físico financeiro;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 13

w. Assegurar que todas as Etapas previstas neste projeto para execução da obra estejam seguindo rigorosamente as normas técnicas vigentes e anexos do Projeto Básico, visando a garantia de uma boa execução dos serviços;

x. Assegurar que os equipamentos e mão de obra estão sendo utilizados, conforme previstos nas composições unitárias de preço deste projeto, visando o total atendimento as produções ali previstas para execução de cada serviço constante, para que a obra possa ser executada em total acordo com os critérios aqui estabelecidos;

y. Fiscalizar para que durante a execução dos serviços, seja prestada toda assistência técnica-administrativa, mantendo também no local dos serviços um profissional habilitado para responder pela empresa (preposto), bem como, todos os equipamentos e materiais necessários a uma execução perfeita dos serviços, desenvolvida com segurança, qualidade e dentro dos prazos estabelecidos;

z. Cabe à fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993;

aa. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso;

bb. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;

cc. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejaráa aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993;

dd. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipede fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato;

ee. Durante a execução do objeto, o fiscal deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;

ff. O fiscal deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada;

gg. No caso de obras, cumpre, ainda, à fiscalização:

i. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

a) ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

b) à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

c) à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 19

d) aos depósitos do FGTS; e

e) ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

ii. solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes,por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

iii. oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

iv. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

hh. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda queresultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

14. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

14.1 Caso não possua, a CONTRATADA terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos para providenciar a abertura de conta corrente no Banco do Brasil S/A, a contar da assinatura do contrato;

14.2 As medições serão realizadas pela **CONTRATADA** por meio do Fiscal de Contratos formalmente designado, conforme **Cronograma Físico-Financeiro,** devendo ser encaminhadas devidamente datadas e assinadas a Secretaria Municipal de obras, para aferição e emissão do competente atestado pela fiscalização. Todavia a primeira medição será realizada depoisde transcorrido 30 (trinta) dias da expedição da Ordem de Serviço, e a última medição, após a conclusão do serviço ou obra;

14.3 A contratada deverá apresentar medição obrigatoriamente a cada 30 (trinta) dias, caso não haja serviços a medir e a obra não esteja paralisada deverá ser apresentado medição "Zero".

14.4 Entre duas medições não poderá, decorrer menos de 30 (trinta) dias, exceto para a primeira medição e a última medição (Medição Final);

14.5 Os pagamentos serão efetuados através de Ordem Bancária em conta corrente indicada pela Contratada, no prazo Maximo de **30 (trinta) dias** conforme determina o Artigo 40 inciso XIV alínea "a" da Lei 8.666/93, contados da data de aferição da fatura, mediante a apresentação da Nota Fiscal, Fatura e Boletim de Medição previamente atestada pela fiscalização, observado ao disposto no art. 5º da Lei 8.666/93;

14.6 No caso de prorrogação regular da execução das etapas deverão ser refeito e aprovado o novo Cronograma Físico-Financeiro da Contratada, prevalecendo em real vigente nas novas datas previstas para a execução do objeto contratado;

14.7 No caso de erro na fatura que for apresentada será devolvida à Contratada para retificação e reapresentação, ficando o prazo estipulado "para pagamento de até 30 (trinta) dias" prorrogado até a apresentação da medição corrigida. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação e reapresentação da fatura corrigida não acarretando qualquer ônus para o Prefeitura Municipal de Normandia/RR;

14.8 O pagamento referente a cada medição será liberado mediante comprovação, pela contratada, da Regularidade **Fiscal e Trabalhista**, devendo ser apresentado juntamente com

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 20
1

a Fatura, a Nota Fiscal e o documento comprobatório de regularidade do contribuinte para com o recolhimento das contribuições devidas à Previdência Social e a outras entidades de fundos arrecadados pela RFB, ou seja, a **CND – Certidão Negativa de Débitos – Previdenciários e Trabalhista**, em conformidade com o disposto nos artigos 405e 406 do IN nº 971/09 da Receita Federal do Brasil;

14.9 Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da Contratada, esta será formalmente comunicada de sua situação irregular, para que apresente justificativa e comprovação de regularidade. Caso não se verifique que a empresaregularizou sua situação, estará sujeita ao enquadramento nos motivos do Art. 78, da Lei nº. 8666/93 e alterações posteriores;

14.10 Ao ser liberada para pagamento a **última parcela prevista no cronograma físico-financeiro**, o (s) fiscal (is) da obra ou serviços de engenharia, de que trata o art. 67 da Lei nº 8.666/93, encaminhará ao Secretário Municipal de Obras, o Termo de Recebimento Provisório;

14.11 O pagamento da última parcela da obra ou serviço ficará condicionada à juntada de cópia do **Termo de Recebimento Provisório** aos respectivos autos do contrato;

14.12 **O Termo de Recebimento Provisório**, de que trata o art. 73, inciso I, alínea "a" da Lei 8.666/93, será assinado pelo (s) fiscal (is) da obra ou serviços e pelo representante da contratada;

14.13 Quaisquer alterações nos dados bancários deverão ser comunicado à Prefeitura Municipal de Normandia/RR, por meio de carta, ficando sob inteira responsabilidade do contratadoos prejuízos decorrentes de pagamentos incorretos devido à falta de informação;

14.14 Caso haja aplicação de multa, o valor será descontado de qualquer fatura ou crédito existente no Prefeitura Municipal de Normandia/RR em favor da CONTRATADA; caso o mesmo seja superior ao crédito eventualmente existente, a diferença será cobrada administrativamente ou judicialmente, se necessário;

14.15 O pagamento efetuado pela Prefeitura isenta o contratado de suas obrigações e responsabilidades assumidas;

14.16 Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

14.16.1 não produziu os resultados acordados;

14.16.2 deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

14.16.3 deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

14.17 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

14.18 Constatando-se, a situação de irregularidade da contratada e verificada a ausência da manutenção das condições de habilitação exigidas no edital, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante;

14.19 Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas;

14.20 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
NORMANDIA
FLS 21
3

ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;

14.21 Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação fiscal;

14.22 Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante;

14.23 Quando do pagamento será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

14.24 No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

14.24.1 Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

14.24.2 O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

15. DO RECEBIMENTO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

15.1 O objeto do contrato será recebido pela Prefeitura, nos termos do art. 73 da Lei Federal n. 8.666/93, a saber:

a) Provisoriamente, através de **Termo de Recebimento Provisório**, de que trata o art. 73, inciso I, alínea "a" da Lei 8.666/93, será assinado pelo (s) fiscal (is) da obra ou serviços e pelo representante da contratada.

I - Assinado o Termo de Recebimento Provisório o Secretário Municipal de Obras, providenciará, noprazo de até 60 (sessenta) dias, a constituição de servidores designados para efetuar o recebimento definitivo, após o decurso do prazo de observação, mediante termo circunstanciado que ateste a adequação do objeto aos termos contratuais.

II - O prazo para observação a que se refere o parágrafo anterior não poderá ser inferior a 30 (trinta) dias, nem superior a 90 (noventa) dias, salvo em caso excepcionais, devidamente justificado e previsto no edital.

b) Definitivamente, através de **Termo de Recebimento Definitivo**, de que trata o art. 73, inciso I, alínea "b" da Lei 8.666/93, será emitido após elaboração de Relatório da Comissão integrada por servidores designados em Portaria e pelo representante da contratada.

I - Ato contínuo ao recebimento definitivo da obra ou serviços de engenharia, o Secretário Municipal de Obras, comunicará ao Prefeito do Munícipio de Normandia a liberação da garantia contratual de que trata o art. 56 da Lei 8.666/93.

15.2 O recebimento dos serviços será efetuado ao longo das etapas do processo executivo, verificando-se a obediência a todos os requisitos nas especificações de projeto. Todas as peças que durante a inspeção final apresentarem-se insatisfatórias deverão ser substituídas, de modo a serem evitadas deformações não previstas ou mudança do esquema estrutural.

EMBRANCO

Sendo de total responsabilidade da CONTRATADA as correções necessárias caso ocorram apontamentos por parte da fiscalização.
15.3 O Atestado de Capacidade Técnica deverá ser emitido juntamente com o Termo de Recebimento definitivo;
15.4 A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.
15.4.1 Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.
15.4.2 Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
15.5 O recebimento provisório será realizado pelo fiscal ou equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

15.5.1 A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
15.5.1.1 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os critérios previstos, que poderá resultar no redimensionamento devalores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
15.5.1.2 A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
15.5.1.3 O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
15.5.1.4 A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
15.5.2 No prazo de até 15 dias úteis a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.
15.5.2.1 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
15.5.2.2 Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
15.5.2.3 Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.
15.5.4 No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 23

da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

15.5.5 Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento dadespesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, porescrito, as respectivas correções;

15.5.6 Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

15.5.7 Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

15.5.8 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei n° 10.406, de 2002).

15.5.9 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

16.DO REAJUSTE DE PREÇO

16.1Na hipótese de o prazo de execução da obra exceder a **12 (doze) meses, contados da data da apresentação da proposta,** por motivos alheios à vontade da **CONTRATADA,** tais como, alteração do cronograma físico-financeiro, por interesse da **CONTRATANTE** ou fato superveniente resultante de caso fortuito ou força maior, o valor remanescente, ainda não pago, poderá ser reajustado de acordo com a variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC, coluna pertinente ao objeto licitado, ocorrida no período respectivo, mediante solicitação expressa da **CONTRATADA** e à **CONTRATANTE** se reserva o direito de analisar e conceder o acréscimo pretendido, utilizando a seguinte fórmula:

$R = V (I - I_0)$, onde:
R= valor do reajuste procurado;
V= valor constante da proposta;
I= Índice relativo ao mês de reajustamento;
I_0 = Índice relativo ao mês da proposta.

16.1 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento o **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

16.2 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

16.3 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

16.4 Fica a **CONTRATADA** obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

16.5 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

16.6 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

17 PENALIDADES E MULTAS

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 24

17.1 A CONTRATADA responderá administrativamente pela qualidade e eficiência da obra por ela executada. A verificação, durante a realização da obra, de quaisquer falhas que importem em prejuízo à Administração ou terceiros, serão consideradas como inexecução parcial do contrato.
17.2 A CONTRATADA será responsabilizada administrativamente por falhas ou erros na execução da obra que vierem a acarretar prejuízos a Prefeitura de Normandia, sem exclusão da responsabilidade criminal e civil por danos morais ou físicos a terceiros, nos termos da Lei.
17.3 Caso a empresa adjudicatária se recuse a prestar a garantia ou a assinar o contrato no prazo indicado, estará sujeita à pena de suspensão do direito de licitar com a Administração Direta, pelo período de até 02 (dois) anos, incorrendo ainda, na multa de 1% (um por cento) sobre o valor global do contrato.

17.4 O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela **CONTRATADA ou LICITANTE**, sem justificativa aceita pela Prefeitura Municipal de Normandia/RR, resguardadas às disposições dos arts. 86 a 88 da Lei 8.666/93 acarretará a aplicação das seguintes sanções administrativas:
I – Advertência (aviso por escrito, emitido quando o licitante ou contratada descumprir qualquer obrigação) nos casos de desatendimento das determinações regulares dos agentes designados para acompanhar a fiscalização da execução do contrato, assim comoa de seus superiores, ou nos casos de descumprimento, doloso ou culposo, do Cronograma Físico-Financeiro e nos demais casos de inexecução parcial do contrato;
II – Multa (sanção pecuniária) nos seguintes valores:
a) Nos casos de MORA ou ATRASO na execução, será aplicada multa de **0,33% (trinta e três centésimos por cento) incidentes sobre o valor da etapa ou fase em atraso.**
b) Nos casos de INEXECUÇÃO PARCIAL da obra ou serviço, será aplicada a multa de **2% (dois por cento) do valor da parte não executada do contrato**, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.
c) Nos casos de INADIMPLEMENTO ou INEXECUÇÃO TOTAL do contrato, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação da penalidade de suspensão temporária do direito de contratar com a Administração, além de multa de **2% (dois por cento) do valor do Contrato**, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em lei;
17.5 A aplicação das sanções previstas neste Projeto Básico, Edital ou no **Contrato** não exclui a possibilidade de responsabilização do LICITANTE ou da **CONTRATADA** por eventuais perdas e danos causados à Administração.
17.6 A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação da aplicação da penalidade.
17.7 O valor da multa poderá ser descontado do valor total da garantia oferecida; ou do crédito existente na Administração, em favor da **CONTRATADA**, desde que figure como contratado exclusivamente a mesma pessoa juridica, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, a diferença será cobrada na forma da lei.
17.8 As multas e outras sanções aplicadas, só poderão ser revistas ou afastadas, por DECISÃO da Autoridade Competente, observada disciplina legal.
III – Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal, **pelo prazo de até 2 (dois) anos**, nos seguintes casos:
a) Subcontratar, total ou parcialmente, a obra ou serviço contratado, associar-se com outrem, ceder ou transferir, total ou parcial, o objeto do contrato, bem assim realizar a sua fusão, cisão ou incorporação, em todos os casos **sem que ocorra a prévia e expressa autorização** da Administração, formalizada por termo aditivo ao contrato;
b) Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato do procedimento licitatório;
c) Afastar ou procurar afastar Licitante, por meio de violência, grave ameaça fraude ou

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 25

oferecimento de vantagem de qualquer tipo. Sujeita-se a mesma penalidade, o Licitante que se abstém ou desiste de licitar, em razão da vantagem oferecida.

17.9 **Declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos seguintes casos:

a) Obter vantagem indevida ou se beneficiar, injustamente, das alterações ou modificações contratuais, inclusive prorrogações contratuais, em prejuízo do Erário;

b) Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação.

17.10 **As sanções previstas neste Projeto Básico são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente,** desde que, para cada sanção, tenha sido apurada uma conduta individualizada e específica, vedada a aplicação de sanções cumulativas para uma mesma conduta, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

17.11 As sanções serão aplicadas mediante procedimento administrativo. Em qualquer das hipóteses previstas nos itens anteriores **deverá ser assegurado ao LICITANTE** ou à **CONTRATADA, prévio direito ao contraditória e ampla defesa.**

17.12 Constatada pela Prefeitura, qualquer das situações previstas nos itens anteriores para aplicação das sanções de advertência, multa ou suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, o LICITANTE ou a CONTRATADA **deverão ser notificados, por escrito, sobre as irregularidades em que incorreram, sendo-lhes assegurado a vista do processo no qual foram produzidas as provas das irregularidades, bem assim facultada à apresentação de defesa, por escrito, no prazo de 5 (cinco) dias úteis**, conforme o disposto no Art. 109, da Lei n. 8.666/93.

17.13 No caso de inconsistências nos Projetos Básico e/ou Executivo, **verificadas na realização do objeto da licitação deverão ser comunicados a Secretaria Municipal de obras, responsável pela aprovação do projeto para providências quanto às sanções da empresa executora do projeto.**

18 DA INEXECUÇÃO E RESCISÃO DO CONTRATO

18.1 A inexecução, total ou parcial, do contrato constitui motivos para sua rescisão, conforme arts. 77 e 79 inc. I, da Lei 8.666/93.

18.2 Na hipótese de inadimplência contratual, reconhecida pelo Senhor Prefeito do Município de Normandia/RR poderá convocar a licitante que obtiver a segundacolocação, bem como as demais, para sub-rogarem a empresa contratada.

19 DA MANUTENÇÃO, GARANTIA E RESPONSABILIDADE DO OBJETO

19.1 A CONTRATADA responderá durante o prazo de 05 (cinco) anos, pela solidez e segurança, assim em razão dos materiais, contados a partir da data do Termo de Recebimento Definitivo, sendo de inteira responsabilidade da empresa contratada, a boa qualidade da mão-de-obra e dos materiais a serem empregados;

19.2 O recebimento dos serviços será efetuado ao longo das etapas do processo executivo, verificando-se a obediência a todos os requisitos nas especificações de projeto. Todas as peças que durante a inspeção final apresentarem-se insatisfatórias deverão ser substituídas, de modo a serem evitadas deformações não previstas ou mudança do esquema estrutural. Sendo de total responsabilidade da CONTRATADA as correções necessárias caso ocorram apontamentos por parte da fiscalização;

19.3 A CONTRATADA deverá fornecer manual do fabricante com as especificações técnicas e prazo de garantia de todos os materiais, equipamentos e elementos construtivos utilizados. A falta de apresentação desses elementos implicará na responsabilidade da CONTRATADA pela sua garantia, e arcará pelos custos do objeto a qualquer tempo;

19.4 A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 26

serviços que efetuar, de acordo com as Especificações Técnicas, demais documentos técnicos fornecidos, bem como, pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos;

19.5 CONTRATADA responsabilizar-se-á pela execução dos equipamentos de proteção coletiva e fornecimento de equipamento de proteção individual, adequados, para proteção das pessoas circulantes no canteiro de obras e vizinhança, observando os aspectos de segurança e higiene da obra adotados pela NR- 18;

19.6 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato;

19.7 O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

20 DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1 O contrato poderá ser alterado de acordo com o interesse e a necessidade da Prefeitura Municipal de Normandia, observando-se o disposto no artigo 65 da Lei nº. 8.666/93;

20.2 Qualquer serviço que venha a ser necessário e que não esteja expressamente especificado neste Projeto Básico deverá ser encaminhado por escrito à fiscalização e à equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras, para devidas providências.

20.3 Os casos omissos serão conhecidos e resolvidos pela Prefeitura Municipal de Normandia, à luz da Lei 8.666/93 e suas alterações.

21 ANEXOS PERTENCENTES AO PROJETO BÁSICO

21.1 Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- **Especificações Técnicas;**
- **Planilhas Orçamentárias e Cronograma Físico-financeiro;**
- **Planilha de B.D.I. e Composições de Preços Unitários;**
- **Plantas arquitetônicas e Complementares;**
- **Anotação de Responsabilidade Técnica - ART;**

Normandia/RR, 18 de dezembro de 2023.

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

FELIPE DE MELO MEDEIROS SILVA
CREA: 0920967329RR

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 27

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.

NORMANDIA/RR – 2023

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 28

1. GENERALIDADES

1.1 - INTRODUÇÃO

As especificações contidas no Memorial Técnico Descritivo têm por objetivo estabelecer as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços, bem como caracterizar as obrigações e direito da CONTRATANTE e da CONTRATADA para a construção da obra, objeto deste documento.

2. DEFINIÇÕES BÁSICAS

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.

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.

2.3 ESPECIFICAÇÕES

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

2.4 FISCALIZAÇÃO

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

2.5 OBRAS

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

2.6 ORDENS DE SERVIÇO

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

2.7 ORÇAMENTO

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 29 8

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.

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.

3. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

3.1 SÃO RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

a) As indenizações a proprietários, pela ocupação dos terrenos necessários, onde serão implantadas as obras;

b) Os pagamentos dos serviços executados pela CONTRATADA de acordo com os projetos, as especificações e o Contrato;

c) Os recebimentos e os pagamentos dos materiais, equipamentos e tudo aquilo que for adquirido diretamente pela CONTRATANTE.

3.2 SÃO DA RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO

3.2.1 ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

a) Representar a CONTRATANTE como órgão fiscalizador e supervisor das obras;

b) Exigir o fiel cumprimento do Contrato e seus aditivos pela CONTRATADA e Fornecedores;

c) 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;

d) Verificar as medições e encaminhá-las para a aprovação da CONTRATANTE.

3.2.2 ENCARGOS TÉCNICOS

a) Zelar pela fiel execução do projeto, com pleno atendimento às Especificações, explícitas ou implícitas;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS. 30

b) Controlar a qualidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;

c) Assistir à CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados, para melhor qualidade e economia nas obras;

d) Exigir da CONTRATADA a modificação da técnica de execução inadequada e a recomposição dos serviços não satisfatórios;

e) Revisar, quando necessário, os projetos e as disposições técnicas, adaptando-os às situações, específicas de local e momento;

f) Acompanhar a execução de todos os ensaios necessários ao controle de construção da obra a cargo do Construtor e interpretá-los devidamente;

g) Dirimir as eventuais dúvidas, omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;

h) 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;

i) 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.

3.3 - RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Na composição do orçamento da obra, o CONTRATADO deverá incluir todos os custos relacionados com os aspectos mencionados nos itens a seguir, além de definidos nestas Especificações e nos projetos.

3.3.1 - 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 doterreno; 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

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 31

A CONTRATADA também deve estar plenamente informada de tudo o que se relaciona com os tipos, qualidades e quantidades dos materiais que se concentram na superfície do solo e do subsolo, até o ponto em que essa informação possa ser obtida por meio de reconhecimento e investigação dos locais das obras.

3.3.2 - ENCARGOS DIVERSOS

a) Fornecer todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços e seus acabamentos;

b) Construir e manter nos canteiros, 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;

c) 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. Quando necessário, a fim de evitar o levantamento de poeira, deverá ser molhado o local de trabalho;

d) Execução de todos os serviços topográficos necessários à locação das obras de acordo com o projeto. As locações deverão ser referidas aos marcos de referência básicos definidos pela Fiscalização;

e) 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. Tais inspeções não isentam o Empreiteiro das obrigações contratuais e das responsabilidades legais, nos termos do Código Civil Brasileiro;

f) Colocar à disposição da Fiscalização todos os meios, de qualquer natureza, necessários e aptos a permitir a rápida e eficiente medição;

g) Só efetuar contrato (s) de sub empreitada (s) após aprovação da Fiscalização. Tendo sido concedida autorização para sub empreitada (s), a CONTRATADA continuará permanecendo, para todo e qualquer efeito, e em qualquer circunstância, o único, exclusivo e integral responsável pelas obras, pelos serviços sub empreitados e pelas suas consequências, como se a (s) sub empreitada (s) não existisse (m);

h) 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 incubido, estando incluídos os seguros e encargos sociais, que em conjunto são de inteira e exclusiva responsabilidade do Empreiteiro;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS. 32

i) Fornecer materiais que estão sendo utilizados na obra p/ formação das amostras a serem examinadas;

j) Proteger todas as propriedades públicas e privadas contra quaisquer perigos devido aos serviços. Não deverá ser interrompido o funcionamento de quaisquer serviços de utilidade pública. Para isso deverá a CONTRATADA manter com o auxílio de todos os esforços e meios possíveis, a plena integridade das instalações relacionadas a tais serviços;

k) Os danos causados às instalações enterradas existentes (ligações domiciliares de água e esgotos, redes pluviais, etc.) serão de responsabilidade exclusiva e reparadas pela CONTRATADA que deverá pesquisar as interferências, antes da abertura das valas;

l) Os danos causados às propriedades e utilidades públicas ou privadas devido à imperfeição ou descuido, serão reparados no menor prazo possível e sem ônus para a CONTRATANTE;

m) Qualquer sinalização ou placa atingida pelos trabalhos deverá ser recolocada nas condições previstas, no menor prazo possível;

n) Manter em cada frente de serviço placa da Comissão de Coordenação de obras da cidade, conforme modelo aprovado pela CONTRATANTE;

o) Executar os ensaios de controle tecnológico dos materiais e da execução (solos, concreto, agregados, etc.);

p) Os materiais rejeitados pela Fiscalização deverão ser retirados imediatamente do canteiro da obra;

q) Fazer os testes da rede elétrica, hidráulica e sanitária com o acompanhamento da Fiscalização.

3.3.3 - ADMINISTRAÇÃO DAS OBRAS

A CONTRATADA compromete-se a manter, em caráter permanente, à frente dos serviços, um engenheiro civil (**Engenheiro de Obra Pleno**) 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 requerido, deverá ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se referem às presentes Especificações. O Engenheiro de Obra Pleno só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da CONTRATANTE.

A CONTRATADA será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços.

3.3.4 - TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 33

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.

Qualquer omissão ou falta por parte da Fiscalização em rejeitar algum trabalho que não satisfaça às condições do projeto ou das Especificações não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade em relação aos mesmos.

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 acrescido de 15% e deduzidos de quaisquer quantias devidas ou que venha a ser devidas ao Empreiteiro.

3.4 - RELACIONAMENTO CONTRATADA – FISCALIZAÇÃO - CONTRATANTE

O relacionamento seguirá ao especificado a seguir:

a) A CONTRATADA deverá se comunicar com a CONTRATANTE através da Fiscalização;

b) A comunicação formal, entre a CONTRATADA e a Fiscalização, deverá ser feita através de cartas ou memorandos, sendo que uma das vias de comunicação será visada pelo órgão que a recebeu e devolvida de imediato, ao órgão emitente;

c) A CONTRATADA poderá contestar, por escrito, o impedimento ou a suspensão dos trabalhos por parte da Fiscalização, mas até que o assunto seja resolvido pela CONTRATANTE, a CONTRATADA acatará a decisão da Fiscalização;

d) Em nenhum caso, a contestação poderá servir de motivo para justificar atrasos ou para qualquer outra reivindicação por parte do Empreiteiro;

e) Qualquer reclamação ou reivindicação da CONTRATADA, durante ou após a execução das obras, deverá ser feito por escrito, do modo mais claro possível, com referências aos fatos e aos itens do contrato e das Especificações que julgar aplicáveis.

4. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS:

4.1 - NORMAS GERAIS PARA TODOS OS MATERIAIS

4.1.1 - CONDIÇÕES GERAIS

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

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 34

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.

A critério da CONTRATANTE a Fiscalização poderá realizar ensaios para comprovação da qualidade, devendo A CONTRATADA facilitar o fornecimento das amostras e a realização dos ensaios.

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, ou, quando se indique nestas Especificações, deverão ser colocados em depósitos protegidos da intempérie.

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

A não ser que se especifique o contrário, em todos os casos a determinação de percentagem referir-se-á a pesos.

As referências que se façam de peneiras nestas Especificações, a menos que se especifique de outra maneira, serão as da série ASTM.

De um modo geral, são válidas todas as prescrições das Instruções, Especificações ou Normas Oficiais que regulamentam a recepção, transporte, manipulação ou emprego de cada um dos materiais que se utilizam nas obras deste Projeto.

O transporte, manipulação e emprego dos materiais far-se-ão de tal forma que não se alterem suas características, nem sua forma ou dimensões.

A Contratada deverá, assim que iniciar os serviços, abrir e manter no canteiro o livro padrão Diário de Obra. Neste será anotado todos os serviços executados diariamente, quaisquer ocorrências significativas, instruções e observações da Fiscalização, constando também: numeração das páginas, dias trabalhados acumulados, número de funcionários existentes na obra, ocorrência ou não de chuvas ou outras intempéries significativas e outras observações que se acharem necessários e que afetam o andamento da obra. Serão preenchidas diariamente as anotações em três (3) vias, todas assinadas pelo Engenheiro Responsável Técnico e o Engenheiro Fiscal. A primeira via ficará com a Fiscalização, a segunda com a Contratada e a terceira com a Contratante. A Contratada se obriga a manter no escritório da obra, além do Diário de Obra, um conjunto de todas as plantas e especificações independentes das necessárias a execução, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 35

- **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 Engenheiro civil de obra Pleno com encargos complementares

Este deve permanecer na referida obra por um período mínimo de 4 (quatro) horas por dia para atender a grande área a ser realizados os serviços. O mesmo deve estar registrado em conselho de classe, na modalidade competente, de reconhecida capacidade, 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 requerido, deverá ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se referem às presentes Especificações.

1.2 Mestre de obras com encargos complementares

A CONTRATADA será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços, e ainda deverá:

Para fins de execução dos serviços descritos neste documento, a CONTRATADA disponibilizará de recursos humanos nas categorias profissionais e quantidades suficientes para a execução dos serviços.

Previamente ao início dos serviços, a contratada deverá comprovar a experiência e/ou formação técnica dos funcionários a que se refere este Projeto Básico, conforme o caso, necessária à execução dos serviços especificados.

A CONTRATADA deverá orientar seus profissionais a registrarem em Livro de Ocorrências todo e qualquer fato relevante ou anormalidade referente ao contrato.

Em casos de ausência ao trabalho, por qualquer motivo, a contratada deverá providenciar a imediata substituição do profissional ausente no prazo máximo de 03 (três) horas após comunicada pela contratante, de forma a evitar decréscimos no quantitativo profissional disponibilizado para execução dos serviços, bem como evitar a aplicação de penalidades contratuais pela CONTRATANTE.

A contratada será responsável pelo fornecimento de uniformes completos aos seus empregados. O conjunto de uniformes deverá ser composto de peças conforme a categoria profissional.

A CONTRATADA será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços, e ainda deverá:

Cumprir rigorosamente a legislação sobre Segurança e Higiene do Trabalho e Social em vigor no Brasil; Manter seu pessoal segurado contra acidentes do trabalho;

Afastar da obra, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer empregado seu, cuja permanência nos serviços for julgada inconveniente, por qualquer forma, aos interesses da CONTRATANTE;

Responsabilizar-se pelo transporte ao local das obras, de seu pessoal com residência emlocalidades circunvizinhas às obras;

Adotar as medidas necessárias à prevenção de acidentes e segurança no trabalho;

A CONTRATADA será responsável, em qualquer caso, por danos e prejuízos causados a pessoas e propriedades em decorrência dos trabalhos de execução de obras e instalações por que respondam, correndo às suas expensas, sem responsabilidade ou ônus algum para a CONTRATANTE, o

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 36

ressarcimento ou indenização que tais danos ou prejuízos possam motivar;

Para o armazenamento, transporte e uso de explosivos deverá ser obedecida à legislação em vigor. Antes de qualquer escavação a fogo, o Empreiteiro apresentará à Fiscalização o plano e a técnica de trabalho a serem utilizados;

A CONTRATADA é o único responsável pela guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela proteção à obra, devendo para tanto contratar a segurança necessária, através de guardas, visando um perfeito serviço de vigilância;

Qualquer obra que implique em suspensão do trânsito ou redução da área de circulação deverá ser executada após a prévia consulta ao Órgão Competente, anexando-se plantas propondo-se as alterações necessárias, com indicação de todas as informações necessárias, incluindo prazo e sinalização;

A execução dos serviços deverá ser plenamente protegida contra riscos de acidentes com o próprio pessoal e com terceiros. Com este fim serão utilizadas placas de sinalização, obedecendo às exigências do Código Nacional de Trânsito e as Normas locais porventura existentes. Também deverá ser isolado o local de trabalho por meio de cerca resistente, de modo a sinalizar e evitar a queda de pessoas ou veículos nas valas ou cavas abertas que possam existir ao longo da execução dosserviços;

À noite deverão ser instaladas e mantidas acesas lâmpadas pisca-pisca e outros avisos luminosos, em cada ângulo, extremidade da cerca protetora, em cada cavalete de aviso, bem como ao longo do canteiro de trabalho;

A CONTRATADA deverá manter na obra, permanentemente vigias de forma que a sinalização permaneça em perfeitas condições de funcionamento;

Deverão ser mantidas livres a passagem circundejacente, salva autorização em contrário dada pela Fiscalização. Os trabalhos deverão ser conduzidos de maneira a intervirem o menos possível com o uso normal das propriedades vizinhas ao local de trabalho;

Fornecer sinalizadores, quando solicitado pela Fiscalização da CONTRATANTE a fim de permitir a passagem do tráfego sob controle;

Remover imediatamente os derramamentos resultantes das operações de transporte ao longo ou através de qualquer via pública;

Cabe à CONTRATADA entrar em contato com Órgãos Federais, Estaduais e Municipais, visando liberar a execução das obras nos logradouros públicos, seguindo a orientação da CONTRATANTE.

2. ALIMENTAÇÃO CANTEIRO

2.1 Alimentação para trabalhador por dia (1 refeição diaria - jantar).

3. MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CANTEIRO

3.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado.

a) CONDIÇÕES GERAIS

Dispositivo confeccionado em chapa única montado sobre suportes, na posição vertical, implantados ao lado ou sobre a via, sobre os quais se aplicam películas com as mensagens que se pretendem transmitir aos usuários das vias.

A placa será confeccionada em chapa de aço galvanizado nº 22, nas dimensões 2,00 x 3,00 m (6,00 m^2), padrão CAIXA/GESTOR.

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 37

b) EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Antes de iniciar o serviço, o local deverá ser demarcado e limpo.
Após a limpeza, proceder com a escavação dos pontos de suporte da placa e a regularização da escavação com lastro de concreto, traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia e brita 1).
Em seguida, já com o lastro seco, colocar os pontos de apoio, confeccionados em madeira, dimensões 7,50 x 7,50 (3" x 3"), e proceder com o reaterro e compactação da escavação.
Depois de fixados todos os pontos de apoio, confeccionar a moldura da placa, com peça de madeira não aparelhada, nas dimensões 2,50 x 7,50 cm. Elas serão fixadas com pregos 18 x 30 (2 ¾ x 10), três unidades por extremidade, percutidos com martelo de peso compatível com o serviço.
Terminada a montagem da moldura, efetuar a fixação da placa sobre a moldura, com pregos 18 x 30 (2 ¾ x 10), um a cada 25,00 cm.

c) CRITÉRIO DE CONTROLE

A FISCALIZAÇÃO irá observar as condições de firmeza das peças de sustentação, os dizeres gravados na placa, o tipo de chapa utilizada, as dimensões das madeiras, bem como as técnicas utilizadas na execução.
Não serão aceitas peças de madeiras com fungos, que apresentarem princípio de deterioração, empenadas, com dimensões inferiores as especificadas, tão pouco estrutura com excessiva deslocabilidade lateral.

d) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

O serviço será medido por unidade efetivamente executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO. A limpeza do local após o serviço, bem como o lastro de regularização do fundo dos furos, não serão objeto de medição em separado.

3.2 Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm.

Ligação de água torna-se para funcionamento da obra. Será medida na quantidade de itens instalados. Para fins de recebimento, a unidade de medição é por Unidade (UND) executada.

3.3 Entrada provisória de energia elétrica para canteiro de obra Entrada de energia elétrica bifásica demanda entre 0 e 10,1 kw - Rev 01.

3.4 Barracão de obra de pequeno porte, para almoxarifado, refeitório, escritório e banheiros. telhado em telha de fibrocimento e trama de madeira, paredes em compensado, piso cimentado, incluso instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias.

4. SERVIÇOS INICIAIS

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 38

4.1 Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m .AF_05/2018

O corte de árvore será necessário para viabilizar a ampliação do presente objeto. Deve-se ao executar o serviço, garantir a segurança dos trabalhadores e as instalações da escola existente.

4.2 Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecaniza. AF_05/2016

Lançamento manual do material de aterro, em camadas, seguido de compactação manual com compactador tipo sapo. O aterro deve atender às exigências da NR 18. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO Utilizar o volume de aterro geométrico, definido em projeto e executado de forma mecanizada com compactador tipo sapo. Descontar eventual volume de tubo, sem substituição de solo.

4.3 Locacao convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018

A locação convencional da obra será através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaletadas a cada 2,00 m, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais, com afastamento de 1,00m das laterais e fundos para a execução do gabarito (livro técnicas de edificar PINI).

Caberá a CONTRATADA proceder à locação planialtimétrica da obra, se necessária, de acordo com a planta de situação aprovada pelo Órgão Público competente, solicitando a este a marcação do(s) ponto(s) de referência, a partir do(s) qual(is), prosseguirá o serviço sob a sua responsabilidade.

Caberá a CONTRATADA proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a CONTRATADA comunicará por escrito à CONTRATANTE, a quem competirá deliberar a respeito.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de níveis, a CONTRATADA fará comunicação por escrito à FISCALIZAÇÃO, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

Em decorrência de erros de locação caberá à CONTRATADA, por sua conta e nos prazos estipulados, executar as modificações, demolições ou reposições que se tornem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

A locação será executada, com instrumentos adequados, no perímetro do terreno e/ou em torno da obra.

A CONTRATADA deverá manter, em perfeitas condições de integridade, toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, de modo a permitir que seja reconstituída ou aferida a locação da obra em qualquer tempo e oportunidade, enquanto perdurar os serviços de construção.

Para efeitos de levantamentos dos serviços preliminares e correlatos, deve-se considerar as áreas destinadas, conforme mapa de locação, para a construção da obra. No caso de terrenos menores, se porventura vier a alterar a localização dos mesmos, deverão neste caso, ser refeitos os quantitativos de serviços durante a execução da obra, e as diferenças de recursos deverão ser convertidos em serviços novos ou de melhorias, conforme orientação dada pela FISCALIZAÇÃO.

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 39

4.4 Transportes comercial com caminhão carroceria em rodovia pavimentada.

Para transportar será necessário um caminhão com carroceria, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica. O pagamento ser feito por metro cúbico de material transportado e aplicado na cidade, conforme projeto.

5. INFRAESTRUTURA - RADIER

5.1 Escavação manual em solo, profundidade até 1,30m.

Deverá ser executada a escavação manual de valas de até 1,30m de profundidade com ferramental apropriado para o bom desempenho dos trabalhos. Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como: Escoamento ou ruptura do terreno das fundações; Descompressão do terreno da fundação; Descompressão do terreno pela água.

5.2 Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). Af_08/2020.

Nivelamento e compactação: Após a escavação, é importante nivelar o fundo da vala para garantir uma superfície uniforme. Use uma régua ou nível para verificar se o fundo da vala está nivelado. Em seguida, realize a compactação do solo utilizando compactadores manuais ou compactadores mecânicos leves.

transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material. A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação. As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade. A medição será em m³ de serviço executado.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte. Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação. Cuidados complementares: - Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados; -O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos. A medição será em m³ de serviço executado.

5.3 Fundação em radier.

A execução da fundação será do tipo rasa com radier armado com espessura de 20cm e fkc=30mPa

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 40

5.4 Impermeabilização De Superfície Com Emulsão Asfáltica, 2 Demãos Af_06/2018

Preparação da superfície: A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa, seca e livre de quaisquer detritos soltos ou substâncias que possam interferir na aderência da emulsão asfáltica. Remova qualquer material solto ou irregularidades existentes.

Aplicação da emulsão: Aplique a emulsão asfáltica sobre a superfície com o auxílio de uma vassoura, trincha ou rolo. Espalhe a emulsão de maneira uniforme, garantindo que todas as áreas a serem impermeabilizadas sejam cobertas. Normalmente, são aplicadas duas ou mais camadas de emulsão para garantir uma proteção eficaz.

Armazenamento e cura: Após a aplicação da emulsão asfáltica, é importante permitir que ela cure adequadamente. O tempo de cura pode variar dependendo das condições climáticas e do tipo de emulsão utilizada. Siga as recomendações do fabricante em relação ao tempo de cura necessário antes de expor a superfície a água ou outros elementos.

5.5 Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. Af_04/2016

Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de compactação mecanizada. O reaterro deve atender às exigências da NR 18. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO Utilizar o volume de reaterro geométrico, definido em projeto e executado de forma manual com compactador tipo sapo. Descontar eventual volume de tubo, sem substituição de solo.

6. PAREDES EM CONCRETO PROJETADO

6.1 PAREDES EM CONCRETO PROJETADO

As paredes serão executadas com o sistema construtivo de concreto projetado que consiste em um jateamento com projeção de 3m3/h com utilização de tela em aço formando uma camada de 7cm de espessura.

6.2 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas na altura inteira das paredes. Af_02/2023_pe

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento. As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores. Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio.

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 41

Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ocos devem ser removidos e reassentados. Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

7. PAVIMENTAçÃO

7.1 Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_08/2019

- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar a areia e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

7.2 Revestimento cerâmico

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

7.3 Rodapé cerâmico de 7cm de altura

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura de forma a utilizar os dois lados da placa, descartando-se a parte central;
- Realizar a marcação na base de aplicação totalmente limpa, seca e curada, da altura do rodapé reduzida de 5 mm com um traço;
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, com o lado liso da desempenadeira, formando

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 42

uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que respeite a altura do rodapé e facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha; - Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

7.4 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_08/2022

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
- Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

8. COBERTURA

8.1 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meias tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 43

na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);
- Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;
- Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas

8.2 Fabricação e instalação de estrutura pontaletada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_12/2015ª

8.3 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

8.4 Forro em drywall

Obs: Em toda a área interna deverá ser executado forro drywall.

8.5 Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento. Af_07/2019

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento;
- Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

9. ESQUADRIAS

9.1 Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_12/2019

- Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;
- Pregar a travessa nos dois montantes;
- Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura; - Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; - No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;

EM BRANCO

- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;

9.2 Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019q

- Conforme 11.1.

9.3 Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e instalação. Af_12/2019

- Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;
- Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.
-

9.4 Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020

- Na divisão do piso com os ambientes com piso cm revestimento cerâmico será instalado soletra em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm, assentada com argamassa colante. As seleiras dc granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

9.5 Peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020

- Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;
- Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;
- Molhar toda a superfície utilizando broxa;
- Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 46

- Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
- Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;
- Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármores e granitos;
- Conferir alinhamento e nível;
- Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

10. PINTURA

10.1 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014 de fundo selador latex pva em paredes 1 demão.

- Prepare a superfície: Certifique-se de que a superfície das paredes esteja limpa, livre de poeira, gordura ou outras impurezas. Se houver qualquer dano ou irregularidade, como rachaduras ou buracos, faça os reparos necessários antes de prosseguir.
- Proteja as áreas adjacentes: Utilize fita crepe para proteger rodapés, molduras, interruptores e tomadas, bem como qualquer outra área que você queira evitar que seja atingida pela tinta.
- Dilua o selador acrílico: Verifique as instruções do fabricante para saber se o selador acrílico precisa ser diluído antes da aplicação. Se for necessário, dilua-o com água limpa de acordo com a proporção recomendada.
- Aplique o fundo selador: Com um rolo de pintura de pelo curto ou uma trincha, aplique o fundo selador acrílico em movimentos uniformes e cruzados, cobrindo toda a superfície da parede. Certifique-se de que o selador esteja sendo aplicado de maneira uniforme, evitando acúmulo excessivo em algumas áreas.
- Aguarde a secagem: Deixe o fundo selador acrílico secar completamente de acordo com as instruções do fabricante. Normalmente, isso pode levar algumas horas, mas pode variar dependendo das condições ambientais.
- Verifique a cobertura: Após a secagem, verifique se a cobertura do selador é adequada. Se necessário, aplique uma segunda demão para garantir uma cobertura uniforme e completa. Novamente, aguarde o tempo de secagem recomendado entre as demãos.

10.2 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. Af_06/2014

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; - Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; - Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

10.3 Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017

- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; - Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 47

- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; -
- Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura

10.4 Pintura com tinta acrílica de acabamento aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). Af_01/2020

10.5 Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 2 demãos. Af_01/2021

Prosseguir com a aplicação de verniz em todas as portas de edificação.

11. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

11.1 Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc dn 32 (1), para 1 medidor fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro). Af_11/2016

11.2 Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

11.3 Tubo, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

11.4 Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

11.5 Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016

11.6 Caixa d´água em polietileno, 500 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021

11.7 Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016

11.8 Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 50mm x 1.1/2, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

11.9 Registro de esfera, pvc, roscável, com borboleta, 3/4" - fornecimento e instalação. Af_08/2021

11.10 Registro de esfera, pvc, roscável, com borboleta, 1/2" - fornecimento e instalação. Af_08/2021

11.11 Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

11.12 Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

11.13 União, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 48

11.14 Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020

11.15 Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

12. INSTALAÇÃO SANITÁRIA

12.1 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

12.2 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

12.3 Tanque séptico retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020

12.4 Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 2,00 m, área de infiltração: 13,1 m² (para 5 contribuintes). Af_12/2020_pa

12.5 Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. Af_12/2020

12.6 Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto. Af_12/2020

12.7 Ralo seco, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

12.8 Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

12.9 Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

12.10 Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

12.11 Curva longa 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

12.12 Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

12.13 Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022

12.14 Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022

12.15 Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

12.16 Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 29

13. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

13.1 Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor - fornecimento e instalação. Af_10/2020

13.2 Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

13.3 Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

13.4 Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015

13.5 Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

13.6 Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_03/2023

13.7 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

13.8 Dispositivo Protetor De Surto 220v Ou 127v, 40 Ka, Trifasico

13.9 Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

13.10 Luminaria Flat Sth7940/40 Led 36w 4000k Bivolt 120cm Stella

13.11 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

13.12 Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

13.13 Interruptor Diferencial Residual Dr-25ª

13.14 Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

13.15 Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

13.16 Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

13.17 Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

13.18 Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

13.19 Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

13.20 Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

14. ESTRUTURA CAIXA D'ÁGUA

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 50

A estrutura da caixa dágua com capacidade para 500 L deverá ser executada em concreto armado conforme o projeto.

15. ENTREGA DA OBRA

Todos os serviços serão entregues perfeitamente funcionando de acordo com o projeto de detalhamento e pronto para o uso imediato.

A OBRA será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Todos os restos de material de obra, entulho, lixo e montes de terra deverão ser removidos das ruas pela contratada.

Serão rejeitados os serviços que apresentem defeitos ou que tenham sofrido avarias, bem como nos que contrariem frontalmente as especificações e projeto.

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

EM BRANCO

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE NORMANDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Roraima
SBC - 12/2023 - Roraima
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.
Padrão - 24,96%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		**1**			**85.045,12**	**8,64 %**
1.1	COMP 01 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA 00	und	1	68.057,88	85.045,12	85.045,12	8,64 %
2		**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**			**110.161,54**	**11,20 %**
2.1	98524 SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	m²	900	2,89	3,61	3.249,00	0,33 %
2.2	99059 SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	75,36	47,99	59,96	4.518,58	0,46 %
2.3	98459 SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	400	81,37	101,67	40.668,00	4,13 %
2.4	10184 ORSE	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos	un	1	20.226,10	25.274,53	25.274,53	2,57 %
2.5	93584 SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	18	814,84	1.018,22	18.327,96	1,86 %
2.6	103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6	301,84	377,17	2.263,02	0,23 %
2.7	012205 SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA COM MEDIDOR E POSTE	UN	1	1.584,36	1.979,81	1.979,81	0,20 %
2.8	012075 SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	PT	1	3.804,98	4.754,70	4.754,70	0,48 %
2.9	94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	96,53	75,66	94,54	9.125,94	0,93 %
3		**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**		**1**			**81.444,32**	**8,28 %**
3.1	93594 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	25824,4	2,21	2,76	71.275,34	7,24 %
3.2	93596 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	11824,4	0,69	0,86	10.168,98	1,03 %
4		**COBERTURA**		**1**			**89.924,98**	**9,14 %**

PREFEITURA DE NORMANDIA

EM BRANCO

4.1	92566 SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m²	227,76	14,62	18,26	4.158,89	0,42 %
4.2	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	227,76	70,20	87,72	19.979,10	2,03 %
4.3	180818 SBC	PINTURA ACRILICA UMA DEMAO SOBRE TELHAS DE FIBROCIMENTO	m²	227,76	41,97	52,44	11.943,73	1,21 %
4.4	94226 SINAPI	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	227,76	18,15	22,68	5.165,59	0,53 %
4.5	100327 SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	37,79	56,13	70,14	2.650,59	0,27 %
4.6	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	33,05	59,30	74,10	2.449,00	0,25 %
4.7	94451 SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	15,65	129,48	161,79	2.532,01	0,26 %
4.8	4328 ORSE	Pintura de proteção sobre madeira com aplicação de 02 demãos de verniz Osmocolor ou similar - R2	m²	227,76	19,41	24,25	5.523,18	0,56 %
4.9	090686 SBC	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,10m	M	76,32	108,73	135,86	10.368,83	1,05 %
4.10	96110 SINAPI	FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	224,63	89,62	111,98	25.154,06	2,56 %
5		**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA**		**1**			**137.638,69**	**13,99 %**
5.1	97103 SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	246,57	429,76	537,02	132.413,02	13,46 %
5.2	96995 SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	87,24	47,94	59,90	5.225,67	0,53 %
6		**IMPERMEABILIZAÇÃO**		**1**			**8.231,29**	**0,84 %**
6.1	98555 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	64,4	35,73	44,64	2.874,81	0,29 %
6.2	98546 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	m²	32	133,96	167,39	5.356,48	0,54 %
7		**PAREDES E REVESTIMENTOS**		**1**			**147.594,10**	**15,00 %**

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 62

EM BRANCO

7.1	91092 SINAPI	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 3 M³/H DE CAPACIDADE. AF_01/2016	m²	486,2	234,18	292,63	142.276,70	14,46 %
7.2	91601 SINAPI	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019	KG	86,1	14,89	18,60	1.601,46	0,16 %
7.3	87273 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	33,06	89,95	112,40	3.715,94	0,38 %
8		**PAVIMENTAÇÃO**		**1**			**146.678,50**	**14,91 %**
8.1	94992 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	80,36	102,04	127,50	10.245,90	1,04 %
8.2	87769 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	225,55	224,15	280,09	63.174,29	6,42 %
8.3	101742 SINAPI	RODAPÉ BORRACHA LISO, ALTURA = 7CM, ESPESSURA = 2 MM, PARA ARGAMASSA. AF_09/2020	M	124,53	65,24	81,52	10.151,68	1,03 %
8.4	87262 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	m²	225,55	223,91	279,79	63.106,63	6,41 %
9		**PINTURA**		**1**			**40.495,23**	**4,12 %**
9.1	88415 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	490,3	3,01	3,76	1.843,52	0,19 %
9.2	88496 SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	178	32,00	39,98	7.116,44	0,72 %
9.3	96135 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	312,3	29,46	36,81	11.495,76	1,17 %
9.4	88489 SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	883,9	12,14	15,17	13.408,76	1,36 %
9.5	88488 SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	227,76	14,52	18,14	4.131,56	0,42 %
9.6	102492 SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	80,36	24,89	31,10	2.499,19	0,25 %
10		**ESQUADRIAS**		**1**			**22.456,97**	**2,28 %**
10.1	94573 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	18,48	391,60	489,34	9.043,00	0,92 %

PREFEITURA DE NORMANDIA

EM BRANCO

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE NORMANDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

10.2	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,4	675,95	844,66	337,86	0,03 %
10.3	90793 SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 90X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8	780,51	975,32	7.802,56	0,79 %
10.4	91304 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8	97,70	122,08	976,64	0,10 %
10.5	98689 SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	7,2	122,76	153,40	1.104,48	0,11 %
10.6	101965 SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	17,8	143,53	179,35	3.192,43	0,32 %
11		**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**		**1**			**39.416,84**	**4,01 %**
11.1	93128 SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	34	168,54	210,60	7.160,40	0,73 %
11.2	93141 SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	57	202,42	252,94	14.417,58	1,47 %
11.3	93143 SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	4	204,09	255,03	1.020,12	0,10 %
11.4	101561 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	150	15,78	19,71	2.956,50	0,30 %
11.5	101498 SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1	1.803,38	2.253,50	2.253,50	0,23 %
11.6	97881 SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	2	142,46	178,01	356,02	0,04 %
11.7	93666 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	66,01	82,48	82,48	0,01 %
11.8	101879 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	540,76	675,73	675,73	0,07 %
11.9	93661 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	50,63	63,26	253,04	0,03 %
11.10	93654 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	10,90	13,62	136,20	0,01 %

EM BRANCO

11.11	97599 SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8	25,82	32,26	258,08	0,03 %
11.12	100606 SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	1.848,38	2.309,73	2.309,73	0,23 %
11.13	060215 SBC	LUMINARIA PLAFON 30X120 48W LED EMBUTIR BRANCO FRIO	UN	34	177,41	221,69	7.537,46	0,77 %
12		**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**		1			**62.518,04**	**6,35 %**
12.1	89957 SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	3	139,40	174,19	522,57	0,05 %
12.2	89353 SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5	35,93	44,89	224,45	0,02 %
12.3	104056 SINAPI	REGISTRO ESFERA, PVC, COM ROSCA, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	1	17,17	21,45	21,45	0,00 %
12.4	5048 ORSE	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2	789,72	986,83	1.973,66	0,20 %
12.5	89402 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	70	11,89	14,85	1.039,50	0,11 %
12.6	89403 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,5	18,07	22,58	259,67	0,03 %
12.7	95675 SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	148,18	185,16	185,16	0,02 %
12.8	89708 SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	91,88	114,81	229,62	0,02 %
12.9	90694 SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	16	38,27	47,82	765,12	0,08 %
12.10	89712 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2	25,19	31,47	62,94	0,01 %
12.11	89711 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	13,2	20,21	25,25	333,30	0,03 %
12.12	2082 ORSE	Torneira cromada para jardim, DECA 1153C39, 1/2" ou similar	un	1	63,84	79,77	79,77	0,01 %
12.13	98065 SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1	7.705,32	9.628,56	9.628,56	0,98 %
12.14	11334 ORSE	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4	679,56	849,17	3.396,68	0,35 %

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS. 32

EM BRANCO

12.15	86914 SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	83,36	104,16	104,16	0,01 %
12.16	11282 ORSE	Torneira de mesa bica curta, branca/cromada, fechamento automático, ref. 0101377, da Azzo ou similar	un	2	89,18	111,43	222,86	0,02 %
12.17	86940 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM APARELHO MISTURADOR PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	1.051,41	1.313,84	2.627,68	0,27 %
12.18	86931 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	440,36	550,27	1.100,54	0,11 %
12.19	100849 SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	44,34	55,40	110,80	0,01 %
12.20	86933 SINAPI	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	431,55	539,26	539,26	0,05 %
12.21	95544 SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	41,53	51,89	103,78	0,01 %
12.22	100864 SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	702,33	877,63	1.755,26	0,18 %
12.23	8210 ORSE	Ducha manual, linha trio, ref. 4896C da DECA ou similar	un	2	487,16	608,75	1.217,50	0,12 %
12.24	10321 ORSE	Fossa séptica em alvenaria bloco de cimento e concreto armado, dimensões internas 2,10 x 4,20 x 1,50 m	un	1	28.820,23	36.013,75	36.013,75	3,66 %
13		**COMUNICAÇÃO VISUAL**		**1**			**3.298,28**	**0,34 %**
13.1	11853 ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, "20 x 40" cm, em pvc "2" mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	1	35,63	44,52	44,52	0,00 %
13.2	7721 ORSE	Placa de identificação em aço escovado, dobrado nas extremidades dim. 21 x 11cm - Fornecimento e instalação	un	7	185,46	231,75	1.622,25	0,16 %
13.3	11397 ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750,00	937,20	937,20	0,10 %
13.4	3239 ORSE	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,15 x 0,39 m	un	1	281,43	351,67	351,67	0,04 %
13.5	8592 ORSE	Placa em alumínio e ferro fundido em Braille com dimensões de 7 x 14,5 cm	un	4	68,55	85,66	342,64	0,03 %
14		**DIVERSOS E LIMPEZA DA OBRA**		**1**			**8.893,80**	**0,90 %**

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 56

EM BRANCO

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE NORMANDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

14.1	9537 SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	900	3,68	4,59	4.131,00	0,42 %
14.2	101911 SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2	370,13	462,51	925,02	0,09 %
14.3	12628 ORSE	Mastro triplo em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x 1 1/2"), inclusive base de concreto ciclópico - Rev 01	un	1	3.071,21	3.837,78	3.837,78	0,39 %

Total sem BDI	**787.375,36**
Total do BDI	**196.422,34**
Total Geral	**983.797,70**

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

Felipe de Melo Medeiros Silva
CREA: 0920967329RR

PREFEITURA DE NORMANDIA

EM BRANCO

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE NORMANDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

NORMANDIA

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Roraima
SBC - 12/2023 - Roraima
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.
Padrão - 24,96%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		**1**			**85.045,12**	**8,64 %**
1.1	COMP 01 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA 00	und	1	68.057,88	85.045,12	85.045,12	8,64 %
2		**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**			**110.161,54**	**11,20 %**
2.1	98524 SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018	m²	900	2,89	3,61	3.249,00	0,33 %
2.2	99059 SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	75,36	47,99	59,96	4.518,58	0,46 %
2.3	98459 SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	400	81,37	101,67	40.668,00	4,13 %
2.4	10184 ORSE	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos	un	1	20.226,10	25.274,53	25.274,53	2,57 %
2.5	93584 SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	18	814,84	1.018,22	18.327,96	1,86 %
2.6	103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6	301,84	377,17	2.263,02	0,23 %
2.7	012205 SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA COM MEDIDOR E POSTE	UN	1	1.584,36	1.979,81	1.979,81	0,20 %
2.8	012075 SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	PT	1	3.804,98	4.754,70	4.754,70	0,48 %
2.9	94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	96,53	75,66	94,54	9.125,94	0,93 %
3		**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**		**1**			**81.444,32**	**8,28 %**
3.1	93594 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	25824,4	2,21	2,76	71.275,34	7,24 %

PREFEITURA DE NORMANDIA

EM BRANCO

3.2	93596 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	11824,4	0,69	0,86	10.168,98	1,03 %
4		**COBERTURA**		**1**			**89.924,98**	**9,14 %**
4.1	92566 SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m²	227,76	14,62	18,26	4.158,89	0,42 %
4.2	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	227,76	70,20	87,72	19.979,10	2,03 %
4.3	180818 SBC	PINTURA ACRILICA UMA DEMAO SOBRE TELHAS DE FIBROCIMENTO	m²	227,76	41,97	52,44	11.943,73	1,21 %
4.4	94226 SINAPI	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	227,76	18,15	22,68	5.165,59	0,53 %
4.5	100327 SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	37,79	56,13	70,14	2.650,59	0,27 %
4.6	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	33,05	59,30	74,10	2.449,00	0,25 %
4.7	94451 SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	15,65	129,48	161,79	2.532,01	0,26 %
4.8	4328 ORSE	Pintura de proteção sobre madeira com aplicação de 02 demãos de verniz Osmocolor ou similar - R2	m²	227,76	19,41	24,25	5.523,18	0,56 %
4.9	090686 SBC	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,10m	M	76,32	108,73	135,86	10.368,83	1,05 %
4.10	96110 SINAPI	FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	224,63	89,62	111,98	25.154,06	2,56 %
5		**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA**		**1**			**137.638,69**	**13,99 %**
5.1	97103 SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	246,57	429,76	537,02	132.413,02	13,46 %
5.2	96995 SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	87,24	47,94	59,90	5.225,67	0,53 %

PREFEITURA DE NORMANDIA

EM BRANCO

6		**IMPERMEABILIZAÇÃO**		**1**			**8.231,29**	**0,84 %**
6.1	98555 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	64,4	35,73	44,64	2.874,81	0,29 %
6.2	98546 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	m²	32	133,96	167,39	5.356,48	0,54 %
7		**PAREDES E REVESTIMENTOS**		**1**			**147.594,10**	**15,00 %**
7.1	91092 SINAPI	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 3 M³/H DE CAPACIDADE. AF_01/2016	m²	486,2	234,18	292,63	142.276,70	14,46 %
7.2	91601 SINAPI	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019	KG	86,1	14,89	18,60	1.601,46	0,16 %
7.3	87273 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	33,06	89,95	112,40	3.715,94	0,38 %
8		**PAVIMENTAÇÃO**		**1**			**146.678,50**	**14,91 %**
8.1	94992 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	80,36	102,04	127,50	10.245,90	1,04 %
8.2	87769 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	225,55	224,15	280,09	63.174,29	6,42 %
8.3	101742 SINAPI	RODAPÉ BORRACHA LISO, ALTURA = 7CM, ESPESSURA = 2 MM, PARA ARGAMASSA. AF_09/2020	M	124,53	65,24	81,52	10.151,68	1,03 %
8.4	87262 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	m²	225,55	223,91	279,79	63.106,63	6,41 %
9		**PINTURA**		**1**			**40.495,23**	**4,12 %**
9.1	88415 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	490,3	3,01	3,76	1.843,52	0,19 %
9.2	88496 SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	178	32,00	39,98	7.116,44	0,72 %

PREFEITURA DE NORMANDIA

EM BRANCO

9.3	96135 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	312,3	29,46	36,81	11.495,76	1,17 %
9.4	88489 SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	883,9	12,14	15,17	13.408,76	1,36 %
9.5	88488 SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	227,76	14,52	18,14	4.131,56	0,42 %
9.6	102492 SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	80,36	24,89	31,10	2.499,19	0,25 %
10		**ESQUADRIAS**		**1**			**22.456,97**	**2,28 %**
10.1	94573 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	18,48	391,60	489,34	9.043,00	0,92 %
10.2	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,4	675,95	844,66	337,86	0,03 %
10.3	90793 SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 90X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8	780,51	975,32	7.802,56	0,79 %
10.4	91304 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8	97,70	122,08	976,64	0,10 %
10.5	98689 SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	7,2	122,76	153,40	1.104,48	0,11 %
10.6	101965 SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	17,8	143,53	179,35	3.192,43	0,32 %
11		**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**		**1**			**39.416,84**	**4,01 %**
11.1	93128 SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	34	168,54	210,60	7.160,40	0,73 %
11.2	93141 SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	57	202,42	252,94	14.417,58	1,47 %

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS. 63

EM BRANCO

11.3	93143 SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	4	204,09	255,03	1.020,12	0,10 %
11.4	101561 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	150	15,78	19,71	2.956,50	0,30 %
11.5	101498 SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1	1.803,38	2.253,50	2.253,50	0,23 %
11.6	97881 SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	2	142,46	178,01	356,02	0,04 %
11.7	93666 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	66,01	82,48	82,48	0,01 %
11.8	101879 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	540,76	675,73	675,73	0,07 %
11.9	93661 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	50,63	63,26	253,04	0,03 %
11.10	93654 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	10,90	13,62	136,20	0,01 %
11.11	97599 SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8	25,82	32,26	258,08	0,03 %
11.12	100606 SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	1.848,38	2.309,73	2.309,73	0,23 %
11.13	060215 SBC	LUMINARIA PLAFON 30X120 48W LED EMBUTIR BRANCO FRIO	UN	34	177,41	221,69	7.537,46	0,77 %
12		**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**		**1**			**62.518,04**	**6,35 %**
12.1	89957 SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	3	139,40	174,19	522,57	0,05 %
12.2	89353 SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5	35,93	44,89	224,45	0,02 %

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS

EM BRANCO

12.3	104056 SINAPI	REGISTRO ESFERA, PVC, COM ROSCA, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	1	17,17	21,45	21,45	0,00 %
12.4	5048 ORSE	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2	789,72	986,83	1.973,66	0,20 %
12.5	89402 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	70	11,89	14,85	1.039,50	0,11 %
12.6	89403 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,5	18,07	22,58	259,67	0,03 %
12.7	95675 SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	148,18	185,16	185,16	0,02 %
12.8	89708 SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	91,88	114,81	229,62	0,02 %
12.9	90694 SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	16	38,27	47,82	765,12	0,08 %
12.10	89712 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2	25,19	31,47	62,94	0,01 %
12.11	89711 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	13,2	20,21	25,25	333,30	0,03 %
12.12	2082 ORSE	Torneira cromada para jardim, DECA 1153C39, 1/2" ou similar	un	1	63,84	79,77	79,77	0,01 %
12.13	98065 SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1	7.705,32	9.628,56	9.628,56	0,98 %
12.14	11334 ORSE	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4	679,56	849,17	3.396,68	0,35 %
12.15	86914 SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2□ OU 3/4□ PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	83,36	104,16	104,16	0,01 %
12.16	11282 ORSE	Torneira de mesa bica curta, branca/cromada, fechamento automático, ref. 0101377, da Azzo ou similar	un	2	89,18	111,43	222,86	0,02 %
12.17	86940 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM APARELHO MISTURADOR PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	1.051,41	1.313,84	2.627,68	0,27 %

PREFEITURA DE NORMANDIA

EM BRANCO

12.18	86931 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	440,36	550,27	1.100,54	0,11 %
12.19	100849 SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	44,34	55,40	110,80	0,01 %
12.20	86933 SINAPI	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	431,55	539,26	539,26	0,05 %
12.21	95544 SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	41,53	51,89	103,78	0,01 %
12.22	100864 SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	702,33	877,63	1.755,26	0,18 %
12.23	8210 ORSE	Ducha manual, linha trio, ref. 4896C da DECA ou similar	un	2	487,16	608,75	1.217,50	0,12 %
12.24	10321 ORSE	Fossa séptica em alvenaria bloco de cimento e concreto armado, dimensões internas 2,10 x 4,20 x 1,50 m	un	1	28.820,23	36.013,75	36.013,75	3,66 %
13		**COMUNICAÇÃO VISUAL**		**1**			**3.298,28**	**0,34 %**
13.1	11853 ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	1	35,63	44,52	44,52	0,00 %
13.2	7721 ORSE	Placa de identificação em aço escovado, dobrado nas extremidades dim. 21 x 11cm - Fornecimento e instalação	un	7	185,46	231,75	1.622,25	0,16 %
13.3	11397 ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750,00	937,20	937,20	0,10 %
13.4	3239 ORSE	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,15 x 0,39 m	un	1	281,43	351,67	351,67	0,04 %
13.5	8592 ORSE	Placa em alumínio e ferro fundido em Braille com dimensões de 7 x 14,5 cm	un	4	68,55	85,66	342,64	0,03 %
14		**DIVERSOS E LIMPEZA DA OBRA**		**1**			**8.893,80**	**0,90 %**
14.1	9537 SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	900	3,68	4,59	4.131,00	0,42 %

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 62

EM BRANCO

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE NORMANDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

14.2	101911 SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2	370,13	462,51	925,02	0,09 %
14.3	12628 ORSE	Mastro triplo em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x 1 1/2"), inclusive base de concreto ciclópico - Rev 01	un	1	3.071,21	3.837,78	3.837,78	0,39 %

Total sem BDI	**787.375,36**
Total do BDI	**196.422,34**
Total Geral	**983.797,70**

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

Felipe de Melo Medeiros Silva
CREA: 0920967329RR

PREFEITURA DE NORMANDIA

EM BRANCO

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE NORMANDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Roraima
SBC - 12/2023 - Roraima
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.
Padrão - 24,96%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
		85.045,12	14.174,19	14.174,19	14.174,19	14.174,19	14.174,19	14.174,18
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	90,00%	10,00%				
		110.161,54	99.145,39	11.016,15				
3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	100,00%	60,00%	20,00%				20,00%
		81.444,32	48.866,59	16.288,86				16.288,86
4	COBERTURA	100,00%				50,00%	50,00%	
		89.924,98				44.962,49	44.962,49	
5	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	100,00%	30,00%	70,00%				
		137.638,69	41.291,61	96.347,08				
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00%			90,00%	10,00%		
		8.231,29			7.408,16	823,13		
7	PAREDES E REVESTIMENTOS	100,00%		30,00%	70,00%			
		147.594,10		44.278,23	103.315,87			
8	PAVIMENTAÇÃO	100,00%				30,00%	30,00%	40,00%
		146.678,50				44.003,55	44.003,55	58.671,40
9	PINTURA	100,00%					50,00%	50,00%
		40.495,23					20.247,62	20.247,62
10	ESQUADRIAS	100,00%				50,00%	50,00%	
		22.456,97				11.228,49	11.228,49	
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%					50,00%	50,00%
		39.416,84					19.708,42	19.708,42
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00%				60,00%	40,00%	
		62.518,04				37.510,82	25.007,22	
13	COMUNICAÇÃO VISUAL	100,00%						100,00%
		3.298,28						3.298,28
14	DIVERSOS E LIMPEZA DA OBRA	100,00%						100,00%
		8.893,80						8.893,80
Porcentagem			20,68%	18,51%	12,7%	15,52%	18,23%	14,36%
Custo			203.477,77	182.104,52	124.898,22	152.702,66	179.331,96	141.282,56
Porcentagem Acumulado			20,68%	39,19%	51,89%	67,41%	85,64%	100,0%
Custo Acumulado			203.477,77	385.582,29	510.480,50	663.183,17	842.515,13	983.797,70

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

Felipe de Melo Medeiros Silva
CREA: 0920967329RR

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 63

EM BRANCO

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Roraima
SBC - 12/2023 - Roraima
ORSE - 10/2023 - Sergipe

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memorial
1	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	und	1,00	=1 und
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
2.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	m²	900,00	30x30 área a ser limpa
2.2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	75,36	= (15,65+1,5*2)*2+(16,03+2*1,5)*2 (Perímetro mais 1,5m para cada lado)
2.3	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	400,00	20x20 - área necessária para isolar
2.4	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos	m²	1,00	1
2.5	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	18,00	3x6
2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	und	6,00	2x3 - altura x largura
2.7	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA COM MEDIDOR E POSTE	und	1,00	1
2.8	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	und	1,00	1
2.9	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m3	96,53	Quantitativo retirado do projeto BIM
3	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**			
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	21710,25	224,56X115KM - trecho em leito natural
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	24122,5	224,56X50KM - trecho em via pavimentada
4	**COBERTURA**			
4.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m²	227.76	Quantitativo retirado do projeto BIM
4.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	227.76	Quantitativo retirado do projeto BIM
4.3	PINTURA ACRILICA UMA DEMAO SOBRE TELHAS DE FIBROCIMENTO	m²	227.76	Quantitativo retirado do projeto BIM
4.4	SUBCOBERTURA COM MANTA PLASTICA REVESTIDA POR PELICULA DE ALUMINO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	227.76	Quantitativo retirado do projeto BIM
4.5	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m	37,79	Quantitativo retirado do projeto BIM
4.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m	33,05	Quantitativo retirado do projeto BIM

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 1 52

EM BRANCO

4.7	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	m	15,65	Quantitativo retirado do projeto BIM
4.8	Pintura de proteção sobre madeira com aplicação de 02 demãos de verniz Osmocolor ou similar - R2	m²	227.76	Quantitativo retirado do projeto BIM
4.9	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,10m	m	76,32	Quantitativo retirado do projeto BIM
4.10	FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	224,63	Quantitativo retirado do projeto BIM
5	**FUNDAÇAO E ESTRUTURA**			
5.1	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	246,57	Quantitativo retirado do projeto BIM
5.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m3	87,24	Quantitativo retirado do projeto BIM
6	**IMPERMEABILIZAÇÃO**			
6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	64,4	Quantitativo retirado do projeto BIM
6.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	m²	32	Quantitativo retirado do projeto BIM
7	**PAREDES E REVESTIMENTOS**			
7.1	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 3 M³/H DE CAPACIDADE. AF_01/2016	m²	486,2	Quantitativo retirado do projeto BIM
7.2	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019	KG	86,1	Quantitativo retirado do projeto BIM
7.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	33,06	Quantitativo retirado do projeto BIM (revestimento completo da parede dos banheiros)
8	**PAVIMENTAÇÃO**			
8.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	80,36	Quantitativo retirado do projeto BIM
8.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	225,55	Quantitativo retirado do projeto BIM
8.3	RODAPÉ BORRACHA LISO, ALTURA = 7CM, ESPESSURA = 2 MM, PARA ARGAMASSA. AF_09/2020	m	124,53	Quantitativo retirado do projeto BIM
8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	m²	225,55	Quantitativo retirado do projeto BIM
9	**PINTURA**			
9.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	490,3	Quantitativo retirado do projeto BIM
9.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	178	Quantitativo retirado do projeto BIM
9.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	312,3	Quantitativo retirado do projeto BIM
9.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	883,9	Quantitativo retirado do projeto BIM
9.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	227,76	Quantitativo retirado do projeto BIM
9.6	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	80,36	Quantitativo retirado do projeto BIM
10	**ESQUADRIAS**			

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 2

EM BRANCO

10.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	18,48	Quantitativo retirado do projeto BIM
10.2	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,4	Quantitativo retirado do projeto BIM
10.3	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 90X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8	Quantitativo retirado do projeto BIM
10.4	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8	Quantitativo retirado do projeto BIM
10.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	m	7,2	Quantitativo retirado do projeto BIM
10.6	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	m	17,8	Quantitativo retirado do projeto BIM
11	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
11.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	34	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.2	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	57	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	4	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	150	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.5	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.11	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.12	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
11.13	LUMINARIA PLAFON 30X120 48W LED EMBUTIR BRANCO FRIO	UN	34	Quantitativo retirado do projeto BIM
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**			
12.1	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	3	Quantitativo retirado do projeto BIM

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 69

EM BRANCO

12.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.3	REGISTRO ESFERA, PVC, COM ROSCA, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.4	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	70	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,5	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.7	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.8	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.9	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	16	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.10	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.11	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	13,2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.12	Torneira cromada para jardim, DECA 1153C39, 1/2" ou similar	un	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.13	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.14	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.15	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.16	Torneira de mesa bica curta, branca/cromada, fechamento automático, ref. 0101377, da Azzo ou similar	un	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.17	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM APARELHO MISTURADOR PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.18	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.19	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.20	BANCADA DE MARMORE SINTETICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.21	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.22	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.23	Ducha manual, linha trio, ref. 4896C da DECA ou similar	un	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
12.24	Fossa séptica em alvenaria bloco de cimento e concreto armado, dimensões internas 2,10 x 4,20 x 1,50 m	un	1	Quantitativo retirado do projeto BIM
13	**COMUNICAÇÃO VISUAL**			

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 24

EM BRANCO

13.1	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	1	Unidade
13.2	Placa de identificação em aço escovado, dobrado nas extremidades dim. 21 x 11cm - Fornecimento e instalação	un	7	Unidade
13.3	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	Unidade
13.4	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,15 x 0,39 m	un	1	Unidade
13.5	Placa em alumínio e ferro fundido em Braille com dimensões de 7 x 14,5 cm	un	4	Unidade
14	**DIVERSOS E LIMPEZA DA OBRA**			
14.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	900	30X30
14.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTATIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2	Quantitativo retirado do projeto BIM
14.3	Mastro triplo em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x 1 1/2"), inclusive base de concreto ciclópico - Rev 01	un	1	Quantitativo retirado do projeto BIM

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 71

EM BRANCO

Composições Analíticas com Preço Unitário
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Roraima
SBC - 12/2023 - Roraima
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.
Padrão - 24,96%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP 01 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA 00	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	und	1,0000000	68.057,88	68.057,88
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	792,0000000	34,37	27.221,04
Composição Auxiliar	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	132,0000000	111,53	14.721,96
Composição Auxiliar	88326 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.056,0000000	24,73	26.114,88
			MO sem LS => 59.117,52		LS => 0,00	MO com LS =>	59.117,52
			Valor do BDI => 16.987,24			Valor com BDI =>	85.045,12

Composições Auxiliares

Total sem BDI	**787.375,36**
Total do BDI	**196.422,34**
Total Geral	**983.797,70**

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

Felipe de Melo Medeiros Silva
CREA: 0920967329RR

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 212

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 73

Obra				Bancos		B.D.I.	Encargos Sociais
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.				SINAPI - 11/2023 - Roraima SBC - 12/2023 - Roraima ORSE - 10/2023 - Sergipe		B.D.I.	N Desonerado

#REF!

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - NÃO DESONERADO

ITENS PASSÍVEIS DE ACEITAÇÃO NO BDI		Índices			ÍNDICE ADOTADO
		mínimo	médio	máximo	
X	Administração Central	3,000%	4,000%	5,500%	4,000%
	Seguro + Garantia	0,800%	0,800%	1,000%	0,800%
	Risco	0,970%	1,270%	1,270%	1,270%
	Total				**6,070%**
Y	Despesas Financeiras	0,590%	1,230%	1,390%	1,230%
	Total				**1,230%**
Z	Lucro	6,160%	7,400%	8,960%	6,310%
	Total				**6,310%**
I	**Tributos (totais)**				
	COFINS	3,000%	3,000%	3,000%	3,000%
	PIS	0,650%	0,650%	0,650%	0,650%
	ISS	3,000%	4,000%	5,000%	5,000%
	CPRB	0,000%	0,000%	4,500%	0,000%
	Total				**8,650%**
				% DE BDI A SER UTILIZADO =	**24,96%**

LEGENDA		FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI
X =	Despesas indiretas (exceto tributos e despesas financeiras)	$BDI = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1-I)} - 1$
Y =	Despesas financeiras	
Z =	Lucro	
I =	Taxa representativa da incidência de impostos	

$$\textbf{BDI} = \frac{\textbf{(1+X) x (1+Y) x (1+Z)}}{\textbf{(1 - I)}} - \textbf{1}$$

$$BDI = \frac{(1 + 0{,}06070) \times (1 + 0{,}01230) \times (1 + 0{,}06310)}{(1 - 0{,}08650)} - 1$$

$$\textbf{BDI} = \frac{\textbf{(1,06070) x (1,01230) x (1,06310)}}{\textbf{(0,91350)}} - \textbf{1}$$

$$\textbf{BDI} = \frac{\textbf{(1,14150)}}{\textbf{(0,91350)}} - \textbf{1}$$

BDI= 1,2496 - 1

BDI= 24,96%

Obs: Foram adotados os valores máximos e mínimos conforme orientação "Acórdão N° 325/2007-TCU" e revisão conforme "Acórdão N°

A Lei nº 13.161/2015, publicada no DOU Extra de 31/08/2015, alterou a Lei nº 12.546/2011, quanto à contribuição previdenciária sobre a "Art. 7ºA. A alíquota da contribuição sobre a receita bruta prevista no art. 7º será de 4,5%

Fórmula orientada pelo Tribunal de Contas da União para o cálculo final do BDI

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

EM BRANCO

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 74

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.	SINAPI - 11/2023 - Roraima SBC - 12/2023 - Roraima ORSE - 10/2023 - Sergipe	B.D.I.	Desonerado

#REF!

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - NÃO DESONERADO

	ITENS PASSÍVEIS DE ACEITAÇÃO NO BDI	Índices mínimo	Índices médio	Índices máximo	ÍNDICE ADOTADO
X	Administração Central	3,000%	4,000%	5,500%	4,000%
	Seguro + Garantia	0,800%	0,800%	1,000%	0,800%
	Risco	0,970%	1,270%	1,270%	1,270%
	Total				**6,070%**
Y	Despesas Financeiras	0,590%	1,230%	1,390%	1,230%
	Total				**1,230%**
Z	Lucro	6,160%	7,400%	8,960%	6,310%
	Total				**6,310%**
I	**Tributos (totais)**				
	COFINS	3,000%	3,000%	3,000%	3,000%
	PIS	0,650%	0,650%	0,650%	0,650%
	ISS	3,000%	4,000%	5,000%	5,000%
	CPRB	0,000%	0,000%	4,500%	4,500%
	Total				**13,150%**
	% DE BDI A SER UTILIZADO =				**31,43%**

LEGENDA	
X =	Despesas indiretas (exceto tributos e despesas financeiras)
Y =	Despesas financeiras
Z =	Lucro
I =	Taxa representativa da incidência de impostos

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1-I)} - 1$$

$$\mathbf{BDI = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1 - I)} - 1}$$

$$BDI = \frac{(1 + 0{,}06070) \times (1 + 0{,}01230) \times (1 + 0{,}06310)}{(1 - 0{,}13150)} - 1$$

$$\mathbf{BDI = \frac{(1{,}06070) \times (1{,}01230) \times (1{,}06310)}{(0{,}86850)} - 1}$$

$$\mathbf{BDI = \frac{(1{,}14150)}{(0{,}86850)} - 1}$$

BDI= 1,3143 - 1

BDI= 31,43%

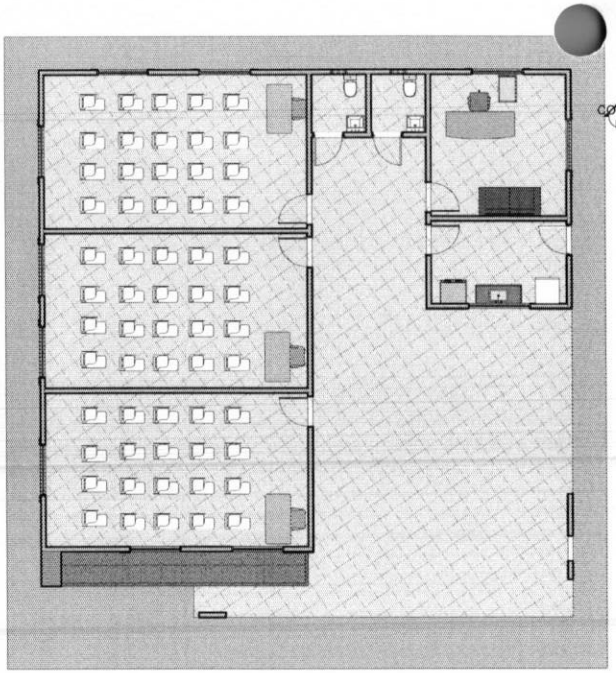
Obs: Foram adotados os valores máximos e mínimos conforme orientação "Acórdão N° 325/2007-TCU" e revisão conforme "Acórdão N°

A Lei nº 13.161/2015, publicada no DOU Extra de 31/08/2015, alterou a Lei nº 12.546/2011, quanto à contribuição previdenciária sobre a receita bruta prevista no art. 7º. A alíquota da contribuição será de 4,5%"

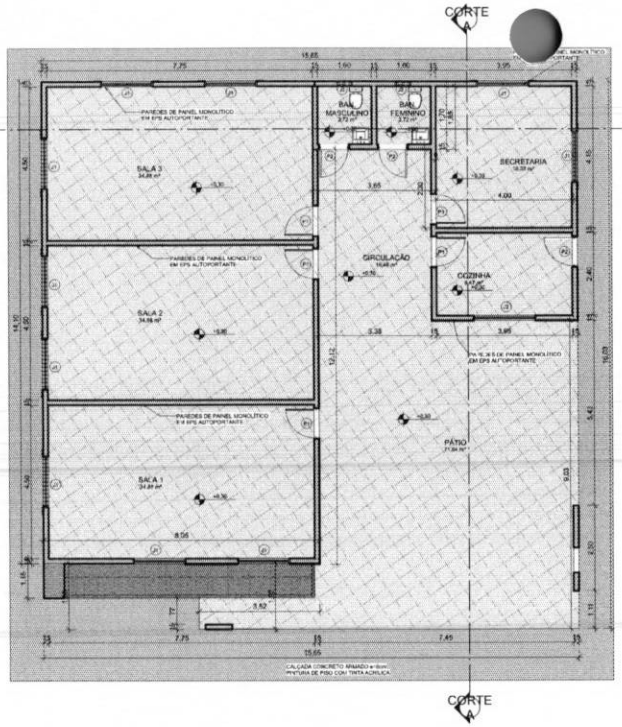
Fórmula orientada pelo Tribunal de Contas da União para o cálculo final do BDI

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

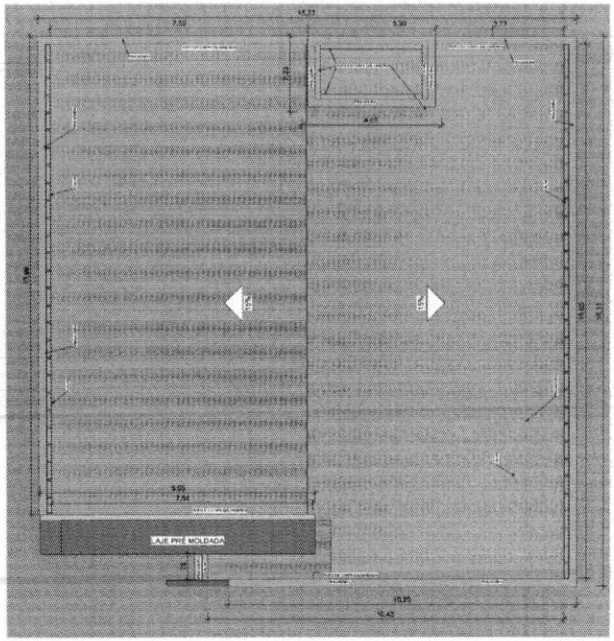
EM BRANCO



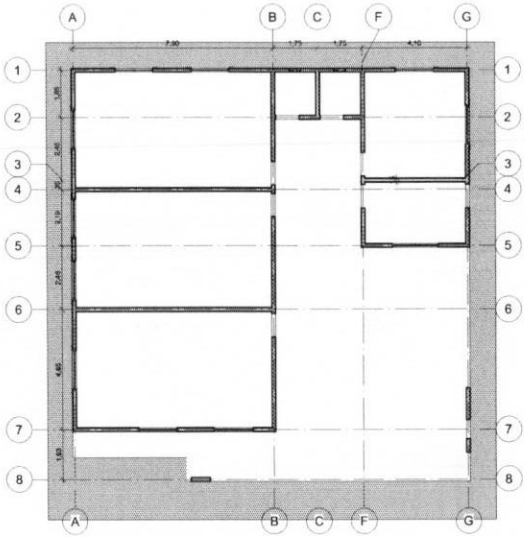
01 PLANTA LAYOUT
ESCALA 1:75



02 PLANTA COTADA
ESCALA 1:75



03 PLANTA COBERTURA
ESCALA 1:75



04 PLANTA EIXO
ESCALA 1:100



05 LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:75

QUANTITATIVO DE PORTAS E GRADIS

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	AREA	TIPO	MATERIAL
P1	5	0,90	2,10	1,89	ABRIR INTERNA	MADEIRA MAÇICA
P2	3	0,90	2,10	1,89	ABRIR INTERNA / EXTERNA	MADEIRA MAÇIÇA

QUANTITATIVO DE JANELAS

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	Altura do peitoril	AREA	TIPO	MATERIAL
J3	2	0,50	0,40	1,80	0,20	CORRER	Janela simples de alumínio e vidro
J1	10	1,50	1,10	1,00	1,65	CORRER	Janela simples de alumínio e vidro
J2	1	1,80	1,10	1,00	1,98	CORRER	Janela simples de alumínio e vidro

QUADRO GERAL DE ÁREAS INTERNAS

NOME	NÍVEL	ÁREA	PERÍMETRO	VOLUME	PÉ DIREITO (Cálculo de Volumes)
BAN. FEMININO	PLANTA COTADA	2,72 m²	6,60	8,15 m³	3,00
BAN. MASCULINO	PLANTA COTADA	2,72 m²	6,60	8,15 m³	3,00
CIRCULAÇÃO	PLANTA COTADA	16,48 m²	16,54	49,44 m³	3,00
COZINHA	PLANTA COTADA	6,47 m²	12,68	28,40 m³	3,00
PÁTIO	PLANTA COTADA	71,94 m²	41,03	215,82 m³	3,00
SALA 1	PLANTA COTADA	34,88 m²	24,50	104,63 m³	3,00
SALA 2	PLANTA COTADA	34,88 m²	24,50	104,63 m³	3,00
SALA 3	PLANTA COTADA	34,88 m²	24,50	104,63 m³	3,00
SECRETARIA	PLANTA COTADA	16,38 m²	16,20	49,15 m³	3,00

PREFEITURA DE NORMANDIA FLS 75

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

	DATA		FOLHA	REVISÃO
NORMANDIA - RR	12/2023		01/02	1) 12/2023 2) 3)

COMPROMITENTE: MUNICÍPIO DE NORMANDIA/RR
LOCAL: RUA MANOEL AMÂNCIO Nº 03 - CENTRO

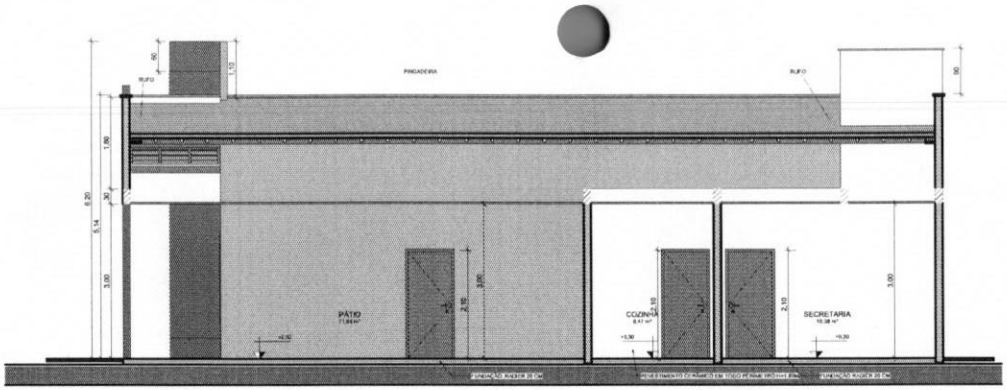
OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, COBERTURA E LOCALIZAÇÃO
DESENHO: FELIPE DE MELO MEDEIROS SILVA

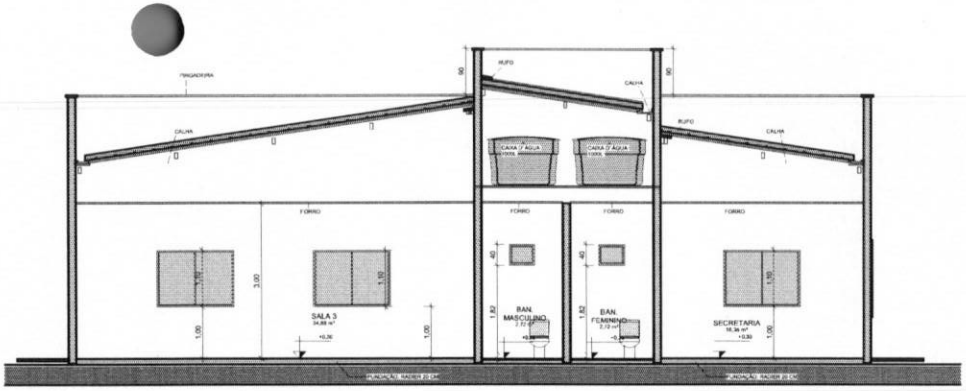
AUTOR: FELIPE DE MELO MEDEIROS SILVA
CREA: 0920967329RR
ASSINATURA:

VISTO
APROVAÇÃO:
APROVAÇÃO:
ESCALA: Como indicado

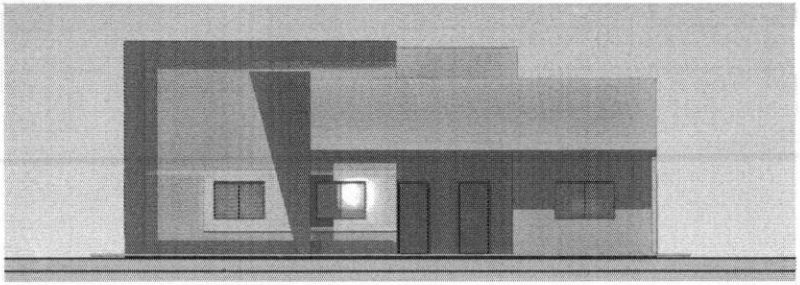
EM BRANCO



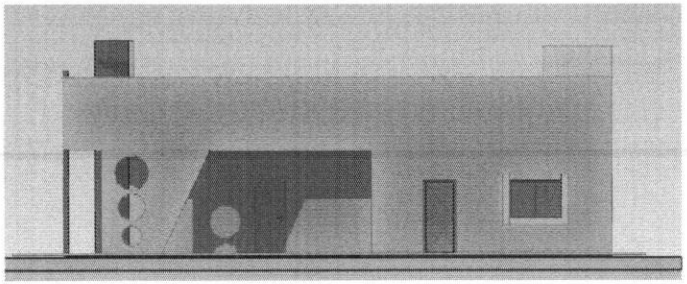
01 CORTE A
ESCALA 1 : 50



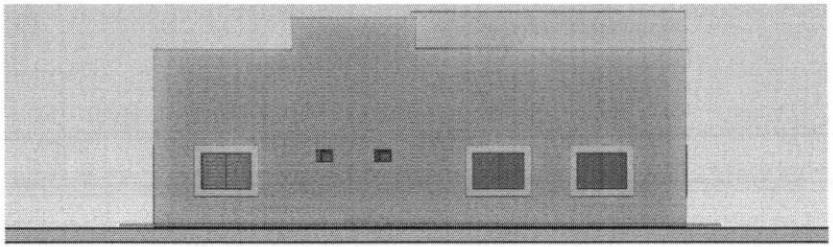
02 CORTE B
ESCALA 1 : 50



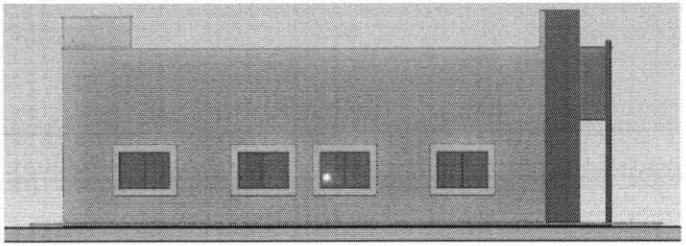
03 FACHADA SUPERIOR
ESCALA 1 : 75



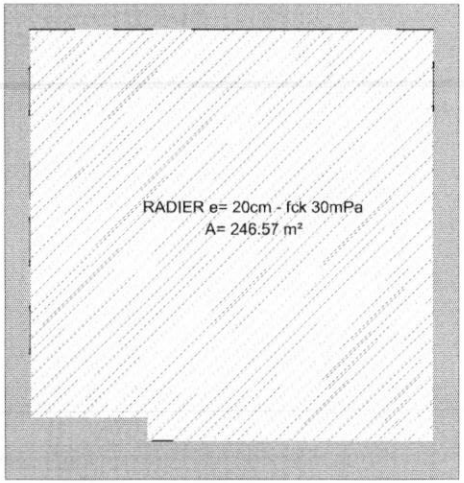
04 FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESCALA 1 : 75



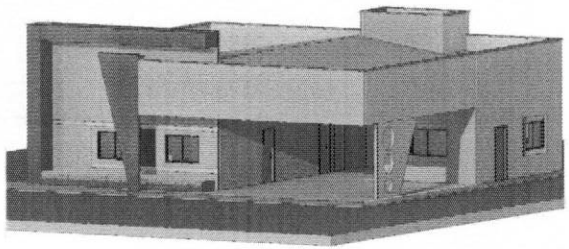
05 FACHADA LATERAL POSTERIOR
ESCALA 1 : 75



06 FACHADA LATERAL DIREITA
ESCALA 1 : 75



07 ESTRUTURA
ESCALA 1 : 100



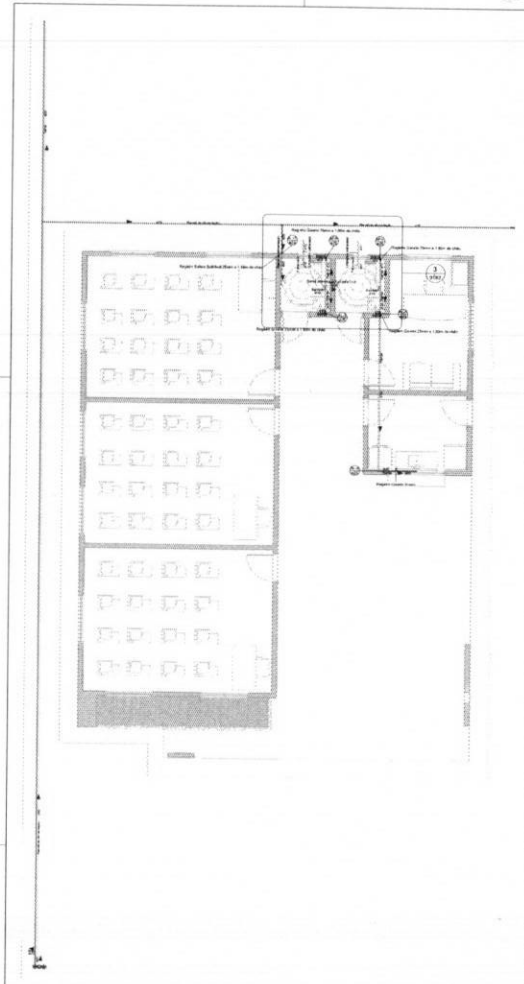
08 PERSPECTIVA
ESCALA

Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

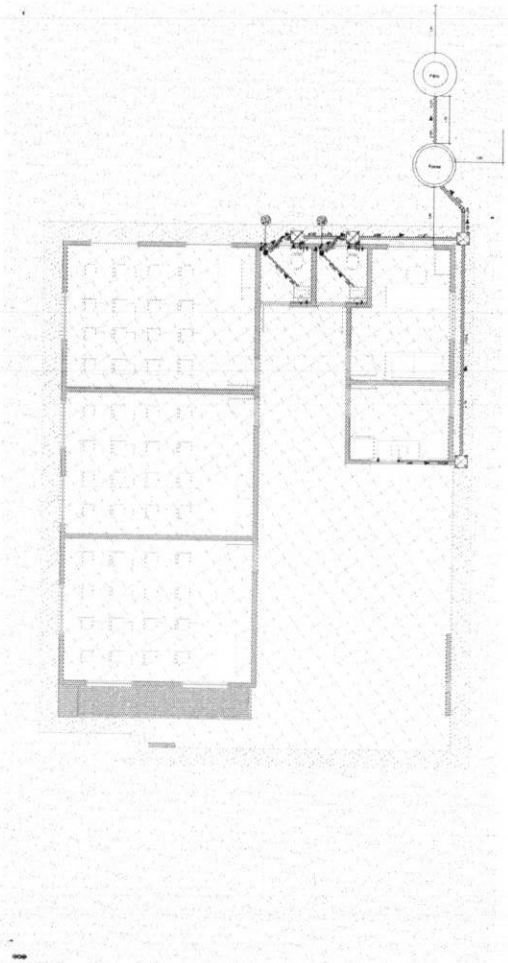
PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 26

NORMANDIA - RR	DATA 12/2023		FOLHA 02/02	REVISÃO 1) 12/2023 2) 3)
COMPROMITENTE: MUNICÍPIO DE NORMANDIA/RR		LOCAL: RUA MANOEL AMÂNCIO Nº 03 – CENTRO		
OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIA LIMA - COMUNIDADE CANAVIAL - NORMANDIA/RR.				
CONTEÚDO: FACHADAS E CORTES			DESENHO: FELIPE DE MELO MEDEIROS SILVA	
AUTOR: FELIPE DE MELO MEDEIROS SILVA CREA: 0920967329RR		ASSINATURA:		
VISTO: APROVAÇÃO:		ESCALA: Como indicado		

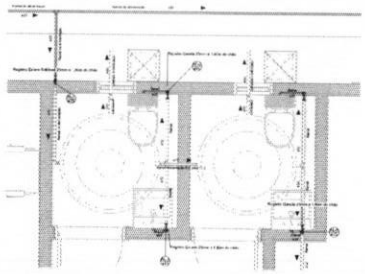
EM BRANCO



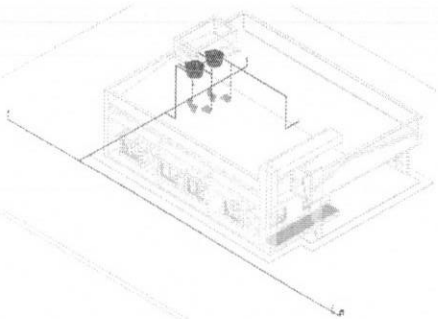
1 Hidráulico
1 : 50



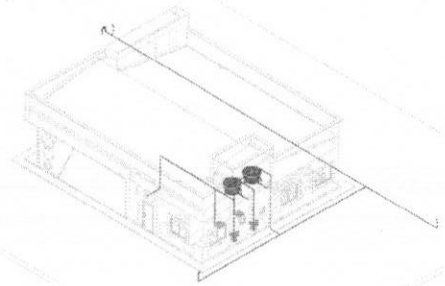
2 Esgoto
1 : 50



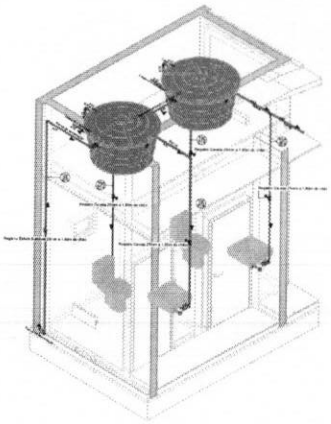
3 Hid. Detalhe 1
1 : 20



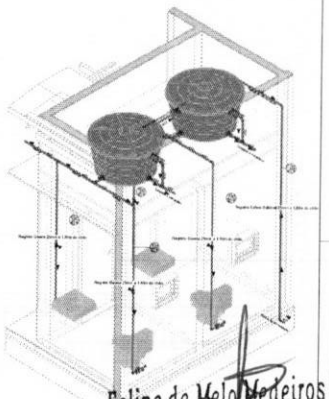
4 Isométrico 1



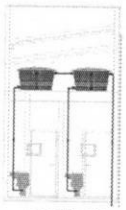
5 Isométrico 2



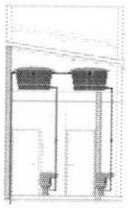
6 Isométrico 3



7 Isométrico 4



8 Isométrico 5



9 Isométrico 6

Tubos Rígidos		
Comprimento (m)	Descrição	Diâmetro
Tubo Soldável Marrom		
9,72	Tubo Soldável Marrom	20,00 mm
60,17	Tubo Soldável Marrom	25,00 mm
11,51	Tubo Soldável Marrom	32,00 mm
Tubo Série Normal		
13,16	Tubo Série Normal	40,00 mm
1,94	Tubo Série Normal	50,00 mm
15,87	Tubo Série Normal	100,00 mm

Registros e Válvulas	
Quantidade	Descrição
7	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água com Registro, PVC Branco, Água Fria - TIGRE
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água, PVC Branco, Água Fria - TIGRE
10	Adaptador Soldável Jet 32, 25mm, PVC Marrom - TIGRE
1	Registro Esfera Soldável 25mm a 1,80m do chão
1	Registro Gaveta 25mm
4	Registro Gaveta 25mm a 1,80m do chão

Caixas e Ralos		
Quantidade	Sistema	Descrição
2	Esgoto	Antiespuma 100 mm, Esgoto - TIGRE
2	Esgoto	Caixa Sifonada Giratória (5 Entradas), Montada com Grelha e Porta Grelha Redondos Brancos 100 x 140 x 50mm, Esgoto - TIGRE
2	Água Fria	Cj Corpo/Tampa Caixa d'Água 500 litros RT, Água Fria - TIGRE
2	Água Fria	Tampa para Caixa d'Água 500 litros RT, Água Fria - TIGRE
2	Água Fria	Torneira Bóia para Caixa d'Água 1/2", Água Fria - TIGRE

Conexões para Hidráulico e Esgoto	
Quantidade	Descrição
5	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
3	Curva 90° Longa 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
3	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
5	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
7	Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
1	Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
2	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
6	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
3	Joelho de Redução 90° Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
4	Joelho de Redução 90° Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
3	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
3	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
4	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Elementos de Inspeção	
Quantidade	Descrição
2	Caixa de concreto para tratamento de esgoto com tampa e fundo, 40x45cm
1	Caixa de gordura com tampa e fundo, 40x45cm
1	Caixa de passagem com tampa e fundo, 40x45cm
2	Caixa Sifonada Giratória (5 Entradas), Montada com Grelha e Porta Grelha Redondos Brancos 100 x 140 x 50mm, Esgoto - TIGRE
2	Cj Corpo/Tampa Caixa d'Água 500 litros RT, Água Fria - TIGRE
2	Tampa para Caixa d'Água 500 litros RT, Água Fria - TIGRE
2	Torneira Bóia para Caixa d'Água 1/2", Água Fria - TIGRE

PREFEITURA DE NORMANDIA-RORAIMA

PROJETO: ARQUITETURA

CONTEÚDO: PROJETO HIDRÁULICO E ESGOTO

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO: PROJETO: COMPLEMENTAR

AUTOR DO PROJETO: FELIPE DE MELO MEDEIROS SILVA
CREA: 0920967329RR

PRANCHA: 01/02

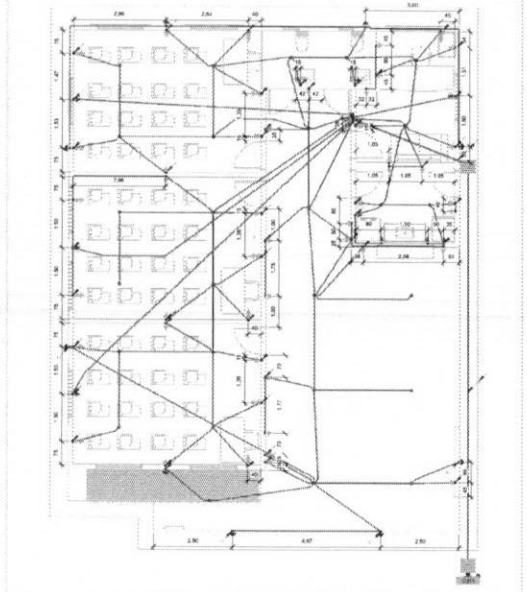
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FELIPE DE MELO MEDEIROS SILVA
CREA: 0920967329RR

ESCALA: INDICADAS | ÁREA CONSTRUÍDA: 180,79 m² | DATA: 12/2023

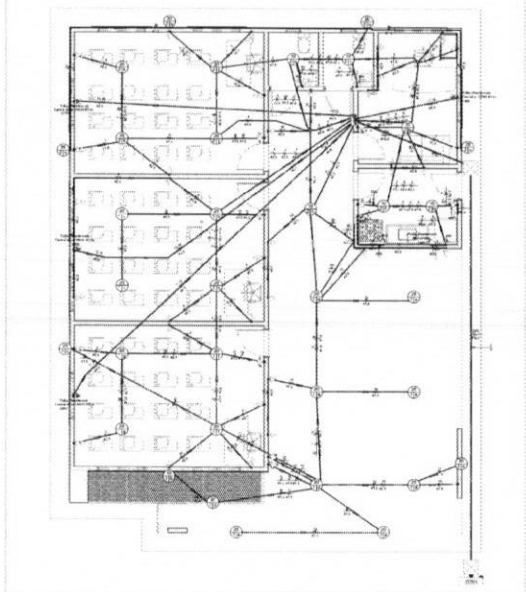
Felipe de Melo Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 22

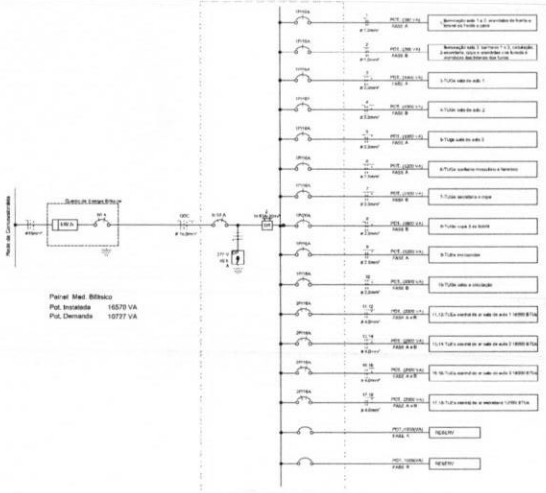
EM BRANCO



ELÉTRICO COTADO



ELÉTRICO



Painel Med. Bifásico
Pot. Instalada 16570 VA
Pot. Demanda 10777 VA

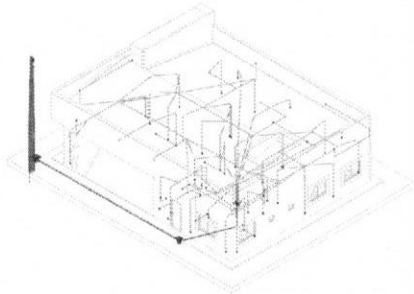
Diagrama Unifilar

Lista de Materiais - Eletrodutos

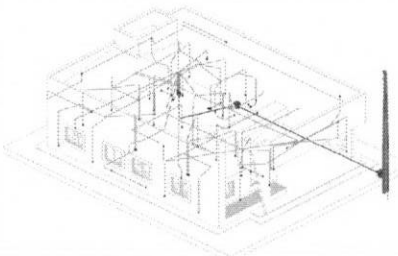
Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, cor Cinza, na cor preta, conforme ABNT NBR 15465	3/4"	15,18 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto Flexível corrugado Reforçado, cor PVC na cor laranja, conforme, conforme ABNT NBR	3/4"	106,11 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto Flexível corrugado Reforçado, cor PVC na cor laranja, conforme, conforme ABNT NBR	4"	275,91 m	Tigre ou equivalente

Legenda Planta Baixa

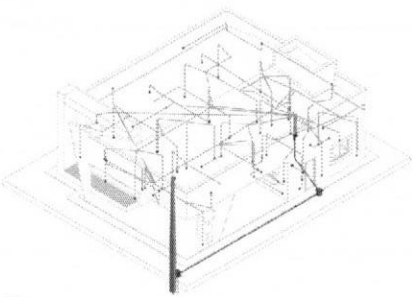




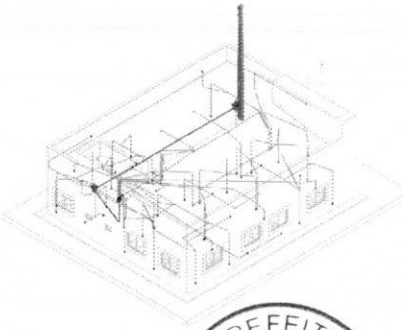
3D 3



3D 1



3D 2



3D 4

Tabela dos Circuitos

Circuito	Descrição	Cód. de Carga	In. Disjuntor	Tipo de Instalação	Condutor Fim Calculado	Potência Aparente	Potência Ativa (W)
QGC	Quadro	Iluminação (Residencial), TUGs (Residencial), TUEs (Residencial)	63,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	3,49%(6,00V), 1,49%(6,00V), 1,41%(6	16570 VA	16281 W
MED							
1	QGC	Iluminação (Residencial), TUGs (Residencial), TUEs (Residencial)	63,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	3,49%(6,00V), 1,49%(6,00V), 1,41%(6	16570 VA	16281 W
QGC							
1	Iluminação sala 1 e 2, arremates de forro e beiral da frente e galpão	Iluminação (Residencial)	10,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	396 VA	390 W
2	Iluminação sala 3, banheiro 1 e 2, circulação, varanda/rua, sala e arredores dos fundos e arredores das laterais dos fundos	Iluminação (Residencial)	10,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	396 VA	390 W
3	TUGs sala de aula 1	TUGs (Residencial)	16,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	1320 VA	1300 W
4	TUGs sala de aula 2	TUGs (Residencial)	16,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	1320 VA	1300 W
5	TUGs sala de aula 3	TUGs (Residencial)	16,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	1320 VA	1300 W
6	TUGs banheiro masculino e feminino	TUGs (Residencial)	16,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	1320 VA	1300 W
7	TUGs secretaria e copa	TUGs (Residencial)	16,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	1320 VA	1300 W
8	TUGs copa 3 de 60W	TUGs (Residencial)	16,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	1320 VA	1300 W
9	TUGs varandas	TUGs (Residencial)	20,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	1980 VA	1950 W
10	TUGs sala e circulação	TUGs (Residencial)	16,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	1320 VA	1300 W
11, 12	TUEs central de ar sala 1 18000 BTUs	TUEs (Residencial)	10,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	2200 VA	2150 W
13, 14	TUEs central de ar sala de aula 2 18000 BTUs	TUEs (Residencial)	10,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	2200 VA	2150 W
15, 16	TUEs central de ar sala de aula 3 18000 BTUs	TUEs (Residencial)	10,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	2200 VA	2150 W
17, 18	TUEs central de ar secretaria 12000 BTUs	TUEs (Residencial)	10,00 A	(Cu/PVC/70/70°C)4,0mm²(3+N+T)	1,49 %(3,60V), 1,49 %(3,60V), 1,41 %	1540 VA	1500 W
Totais: 18						50445 VA	49281 W

Resumo dos Circuitos

Circ.	Descrição	Disjuntor	Potência (VA)	Seção do Condutor Arredondada (mm²)	Fase A	Fase B
QGC						
MED		80,00 A	16570 VA	10	7140 W	9240 W
QGC		80,00 A	16570 VA	16	7140 W	9240 W
1	Iluminação sala 1 e 2, arremates de forro e beiral da frente e galpão	10,00 A	396 VA	1,5	396 W	0 W
2	Iluminação sala 3, banheiro 1 e 2, circulação, varanda/rua, sala e arredores dos fundos e arredores das laterais dos fundos	10,00 A	396 VA	1,5	0 W	396 W
3	TUGs sala de aula 1	16,00 A	1320 VA	2,5	660 W	660 W
4	TUGs sala de aula 2	16,00 A	1320 VA	2,5	0 W	1320 W
5	TUGs sala de aula 3	16,00 A	1320 VA	2,5	1320 W	0 W
6	TUGs banheiro masculino e feminino	16,00 A	1320 VA	2,5	0 W	1320 W
7	TUGs secretaria e copa	16,00 A	1320 VA	2,5	1320 W	0 W
8	TUGs copa 3 de 60W	16,00 A	1320 VA	2,5	0 W	1320 W
9	TUGs varandas	20,00 A	1980 VA	4	1980 W	0 W
10	TUGs sala e circulação	16,00 A	1320 VA	2,5	1320 W	0 W
11, 12	TUEs central de ar sala 1 18000 BTUs	10,00 A	2200 VA	4	1100 W	1100 W
13, 14	TUEs central de ar sala de aula 2 18000 BTUs	10,00 A	2200 VA	4	1100 W	1100 W
15, 16	TUEs central de ar sala de aula 3 18000 BTUs	10,00 A	2200 VA	4	1100 W	1100 W
17, 18	TUEs central de ar secretaria 12000 BTUs	10,00 A	1540 VA	4	1540 W	0 W
Totais:			50445 VA		21230 W	29215 W

Potência Demandada

Tipo de Carga	Qtde de Pontos	Potências Aparente (VA)	Potências Ativa (W)
Iluminação (Residencial), TUGs (Parede mod), TUGs (Residencial)	1	16570 VA	16281 W
MED			
Iluminação (Residencial), TUGs (Parede mod), TUGs (Residencial)	1	16570 VA	16281 W
QGC			
Iluminação (Residencial)	34	1188 VA	1170 W
TUGs (Residencial)	5	4950 VA	4875 W
TUEs (Residencial)	18	43560 VA	42900 W
	117	50445 VA	49281 W

Lista de Materiais - Peças

Descrição do Material	Dimensões	Qtde.
Padrão com 1 Medidor Lateral Bifásico Completo, Com Disjuntor Bifásico e Haste de Terra		01
Caixa de Entrada		
Curva de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x2"	06
Caixa octogonal 4"x4", para teto/ beiral reforçado, em PVC na cor laranja para eletroduto corrugado	4"x4"	01
Locais de Passagem Cabos		
Curva de Passagem Cabos de Ferro Galvanizado, em PVC, com rosca longa, roldana de PVC, fabricação universal e multifuncional	CX50mm	2
Conexões para Eletroduto de PVC Rígido		
Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN50mm, roscável, cor cinza, conforme ABNT NBR 15465	Ø 1,1/4"	1
Luva para eletroduto de PVC rígido, DN25mm, roscável, cor cinza, conforme ABNT NBR 15465	Ø 1,1/4"	1
Disjuntores e Proteções		
DPS - Dispositivo de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação (Un) 120/220V, suportar tensão de operação máxima (Uc) 275 V, corrente de descarga nominal (In) 40kA, tração em trilho DIN 15mm	MCL-275+ 40kA 3in+	1
DR Diferencial Residual Tetrapolar 63A/30mA	63/30/4 C 30mA	1
Mini Disjuntor Bipolar 10A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, acoplado por DIN 35mm	10A	2
Mini Disjuntor Bipolar 32A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, acoplado por DIN 35mm	3 32A	1
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, acoplado por DIN 35mm	3 16A	2
Mini Disjuntor Monopolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, acoplado por DIN 35mm	3 20A	1
Mini Disjuntor Monopolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, acoplado por DIN 35mm	3 25A	1
Interruptores		
Conjunto interruptor 1 tecla simples, 10A 250V, 4"x2"	1S, 4"x2"	1
Conjunto interruptor 2 teclas simples, 4"x2"	2S, 4"x2"	1
Conjunto interruptor de interruptor com 1 tecla simples, 4"x2"	1WS, 4"x2"	1
Tomadas e Tomadas		
Conjunto tomada de 1 Tomada 2P+T, 10A, 4"x2"		1
Quadros		
Quadro de Distribuição 12/24 Disjuntores, de embutir, fornecido em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, para crimps, dimensões 360x295x76,2mm	1824 Disjuntores	1
Fusíveis		
Conjunto tomada de 1 Tomada 2P+T, 10A, preto retrocesso, 4"x2"	10A, 4"x2"	01
Conjunto tomada de 1 Tomada 2P+T, 20A, preto retrocesso, 4"x2"	20A, 4"x2"	01
Conjunto tomada de 2 Tomadas 2P+T, 10A, cinza retrocesso, 4"x2"	2x10A, 4"x2"	01

Quantitativo de Cabos em Metros (Cobre/Unifasol, PVC/750V/70°C)

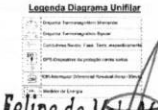
(Fio Condutor Fase A), (FB- Condutor Fase B), (FC- Condutor Fase C), (N - Condutor Neutro), (PE - Condutor Terra), (Re - Condutor de Retorno)

Segmentos de Cores para os condutores: FA: Vermelho, FB: Preto, FC:Amarelo, N: Azul Claro, PE: Verde

Fio 1,5mm² / Fase A	Fio 1,5mm² / Fase B	Fio 1,5mm² / Fase C	Fio 1,5mm² / Neutro	Fio 1,5mm² / Retorno	Fio 1,5mm² / Terra	Fio 2,5mm² / Fase A	Fio 2,5mm² / Fase B	Fio 2,5mm² / Fase C	Fio 2,5mm² / Neutro	Fio 2,5mm² / Retorno	Fio 2,5mm² / Terra	Fio 4,0mm² / Fase A	Fio 4,0mm² / Fase B	Fio 4,0mm² / Terra	Fio 10,0mm² / Fase A	Fio 10,0mm² / Fase B	Fio 10,0mm² / Neutro	Fio 10,0mm² / Terra
97,6	78,3	54,3	93,2	24,7	72,2	54,3	37,9	140,4	747,5	77,9	757,5	54,3	70,9	127,6	76	53	68	60

Fio 1,5mm² / Fase A	Fio 1,5mm² / Fase B	Fio 1,5mm² / Fase C	Fio 1,5mm² / Neutro	Fio 1,5mm² / Retorno	Fio 1,5mm² / Terra	Fio 2,5mm² / Fase A	Fio 2,5mm² / Fase B	Fio 2,5mm² / Fase C	Fio 2,5mm² / Neutro	Fio 2,5mm² / Retorno	Fio 2,5mm² / Terra	Fio 4,0mm² / Fase A	Fio 4,0mm² / Fase B	Fio 4,0mm² / Terra	Fio 10,0mm² / Fase A	Fio 10,0mm² / Fase B	Fio 10,0mm² / Neutro	Fio 10,0mm² / Terra
127,6	78	53	68	60	160	123	97	160	160	123	97	160	160	123	97	160	160	123

Legenda Diagrama Unifilar



Felipe de Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 0920967329-RR

PREFEITURA DE NORMANDIA - RORAIMA	ARQUITETURA
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	PROJETO: COMPLEMENTAR
AUTOR DO PROJETO: FELIPE DE MEDEIROS SILVA CREA: 0920967329-RR	FRANCHA: 02/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FELIPE DE MEDEIROS SILVA CREA: 0920967329-RR	
ESCALA: 1/50	ÁREA CONSTRUÍDA: 190,79 m² DATA: 12/2023

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 22

EM BRANCO

TOMADA DE PREÇO Nº 014/2023

PROCESSO Nº 091/2023

CONSTRUÇÃO ESCOLA MUNICIPAL

ANTONIA LIMA.

PREFEITURA DE NORMANDIA
FLS 24

Escola Comercial