



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



1. MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA DA E.M. ANA BATISTA – LOCALIDADE MUNDO NOVO

LOCAL: ZONA RURAL – BARRAS–PI

DATA: MAIO/2026

1.1. OBJETIVO:

O presente memorial descritivo e especificações técnicas estabelece os critérios, materiais, métodos executivos e padrões de acabamento a serem adotados na execução da reforma da Escola Municipal Ana Batista, localizada na comunidade Mundo Novo, zona rural do município de Barras–PI.

Os serviços contemplam melhorias estruturais, recuperação das instalações existentes, substituição de elementos deteriorados, adequações hidrossanitárias e elétricas, além da modernização dos ambientes internos e externos da unidade escolar.

1.2. NORMAS:

Todos os materiais e serviços executados deverão obedecer rigorosamente às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como às legislações e normas complementares aplicáveis à construção civil.

Na ausência de normas específicas, deverão ser adotadas boas práticas de engenharia.

1.3. QUALIDADE DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:

Os serviços executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas usualmente na Engenharia, em consonância com as Normas Técnicas em vigor.

A aplicação dos materiais deve merecer todo cuidado, não sendo aceitos aqueles cuja qualidade seja inferior àquela especificada.



ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



Em caso de dúvidas poderão ser exigidos testes, ensaios ou demais comprovações necessárias que comprovem a qualidade dos materiais empregados.

1.4. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

Os materiais e equipamentos serão estocados sob a responsabilidade da empresa executora, como também transporte deles até o local de instalação e uso.

1.5. MEDIÇÕES:

Somente serão medidos serviços quando previstos em contrato, no projeto ou expressamente autorizados pela Prefeitura Municipal, e ainda, desde que executados mediante e de acordo com a competente ordem de serviços e o estabelecido nas especificações técnicas.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas para a execução das obras e serviços objeto desta seleção.

Todos os materiais e sua aplicação ou instalação, devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis, ou outras especificações para cada caso

A aplicação dos materiais deve merecer todo cuidado não sendo aceitas aquelas cuja qualidade seja inferior àquela especificada. Em caso de dúvidas poderão ser exigidos testes, ensaios ou demais comprovações necessárias que comprometem a qualidade dos materiais empregados.

2.1. DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

SERVIÇOS PRELIMINARES



ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



ITEM 1.1 – PLACA DE OBRA

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa galvanizada metálica, resistente às intempéries e devidamente estruturada com pontaletes ou estrutura metálica rígida, garantindo estabilidade e durabilidade durante todo o período de execução da obra.

A implantação compreenderá escavação dos pontos de apoio, fixação dos montantes, concretagem das bases, alinhamento da estrutura e instalação da placa em local visível ao público.

A superfície deverá receber acabamento adequado, impressão legível e identificação completa da obra, contratante, responsável técnico e demais informações institucionais.

ITEM 1.2 – LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO

O serviço compreenderá a limpeza completa da área destinada à intervenção, incluindo remoção de vegetação rasteira, capim, arbustos pequenos, raízes superficiais, resíduos orgânicos e materiais inservíveis.

A limpeza deverá permitir total liberação das áreas para início das atividades construtivas, evitando interferências futuras na execução das fundações, circulação e armazenamento de materiais.

Todo material removido deverá ser recolhido, transportado e destinado adequadamente, mantendo o terreno limpo, regularizado e seguro.

ITEM 1.3 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local compreenderá toda a estrutura de gerenciamento técnico e operacional da obra, incluindo acompanhamento permanente dos serviços, controle de produtividade, planejamento executivo, fiscalização interna, organização do canteiro e controle de qualidade.

Será responsabilidade da administração local:

- supervisão das equipes;



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



- controle de entrada e saída de materiais;
- acompanhamento do cronograma;
- atualização do diário de obra;
- suporte às medições;
- compatibilização dos serviços executados;
- atendimento às determinações da fiscalização.

Também deverá ser garantida a presença periódica do responsável técnico para verificação das etapas executivas e orientação das equipes de campo.

- **ESTRUTURA**

ITEM 2.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

As escavações destinadas às fundações deverão ser executadas manualmente conforme dimensões previstas em projeto e níveis estabelecidos em locação.

O serviço compreenderá:

- marcação das valas;
- escavação do material;
- remoção do solo excedente;
- regularização do fundo;
- limpeza das áreas escavadas;
- conferência de profundidade e alinhamento.

O fundo das valas deverá permanecer firme, regular e isento de materiais orgânicos ou solos instáveis.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



Caso sejam identificados pontos de baixa resistência, deverá ser realizada substituição do material inadequado por material compactado.

ITEM 2.2 – CINTA BALDRAME EM CONCRETO

A cinta baldrame será executada em concreto moldado in loco, funcionando como elemento de amarração estrutural das alvenarias e distribuição uniforme das cargas.

A execução compreenderá:

- montagem e travamento das formas;
- instalação das armaduras;
- preparo do concreto;
- lançamento do concreto nas formas;
- adensamento mecânico ou manual;
- nivelamento superficial;
- cura úmida do concreto.

As formas deverão permanecer perfeitamente alinhadas para garantir dimensões uniformes e acabamento adequado.

ITEM 2.3 – ALVENARIA DE EMBASAMENTO

A alvenaria de embasamento será executada com tijolos cerâmicos furados assentados com argamassa mista de cimento, areia e cal hidratada.

Antes do assentamento deverá ser realizada limpeza da base e marcação das paredes.

Os tijolos deverão ser assentados com juntas uniformes, alinhamento adequado e perfeita amarração entre fiadas, garantindo estabilidade estrutural e resistência mecânica.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



Após conclusão deverá ser realizada limpeza das superfícies e correção de eventuais imperfeições.

ITEM 2.4 – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Os elementos estruturais em concreto armado serão executados conforme projeto estrutural, compreendendo pilares, vigas, cintas e demais componentes estruturais.

A execução envolverá:

- corte e dobra das armaduras;
- montagem das ferragens;
- posicionamento dos espaçadores;
- instalação das formas;
- concretagem;
- vibração mecânica;
- nivelamento;
- desforma;
- cura controlada.

O concreto deverá apresentar homogeneidade, resistência adequada e ausência de segregações ou falhas de concretagem.

ITEM 2.5 – RUFO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Os rufos pré-moldados serão utilizados para proteção das extremidades da cobertura contra infiltrações e escoamento inadequado das águas pluviais.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



As peças deverão ser assentadas sobre superfície regularizada, utilizando argamassa de fixação e garantindo alinhamento uniforme e perfeito acabamento entre as juntas.

- **ALVENARIAS E VEDAÇÕES**

ITEM 3.1 – ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO

As paredes de vedação serão executadas em blocos de concreto aparentes, assentados com argamassa apropriada.

A execução deverá seguir rigoroso alinhamento horizontal e vertical, observando:

- prumo;
- nível;
- esquadro;
- espessura uniforme das juntas;
- amarração correta entre painéis.

As superfícies deverão permanecer uniformes e livres de desalinhamentos.

ITEM 3.2 – DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA

As demolições deverão ocorrer de forma manual e controlada, evitando impactos nas estruturas adjacentes.

O serviço compreenderá:

- isolamento das áreas;
- remoção das paredes;
- segregação dos resíduos;
- transporte do entulho;



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



- limpeza das áreas demolidas.

Os resíduos deverão receber destinação adequada.

ITEM 3.3 – IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

A impermeabilização será aplicada nas superfícies sujeitas à umidade ascendente ou infiltrações.

Antes da aplicação, as superfícies deverão estar:

- limpas;
- secas;
- regulares;
- sem partículas soltas.

A emulsão deverá ser aplicada em duas demãos cruzadas, respeitando o tempo de secagem entre aplicações, formando camada contínua e uniforme.

ITEM 3.4 – COBOGÓ DE CIMENTO

Os cobogós de cimento tipo veneziano serão assentados com argamassa de cimento e areia, garantindo ventilação e iluminação natural dos ambientes.

As peças deverão permanecer alinhadas, niveladas e com espaçamento uniforme entre elementos.

Após assentamento deverá ser realizada limpeza cuidadosa das peças e acabamento das juntas.



ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



- **PISOS**

ITEM 4.1 – PASSEIO E PISO DE CONCRETO

Os pisos de concreto moldado in loco serão executados sobre superfície previamente preparada, regularizada e compactada, garantindo estabilidade da base e adequado desempenho estrutural do pavimento.

Inicialmente deverá ser realizada limpeza completa da área, remoção de materiais soltos e conferência dos níveis previstos para execução dos pisos. A base deverá apresentar compactação uniforme, evitando futuros recalques ou deformações da superfície executada.

Após preparação da base serão executadas as etapas de lançamento do concreto, espalhamento e distribuição uniforme do material em toda a área prevista, respeitando as espessuras definidas em projeto.

O concreto deverá ser devidamente adensado para eliminação de vazios internos e melhoria da resistência mecânica do piso. Durante a execução deverão ser observadas as declividades necessárias para correto escoamento das águas superficiais, especialmente em áreas externas e passeios.

O acabamento superficial será executado com desempenho mecânico ou manual, proporcionando superfície uniforme, regular e adequada ao uso previsto. As juntas necessárias deverão ser executadas para controle de retração e movimentação do concreto.

Após o acabamento será realizada cura úmida do piso, mantendo a superfície protegida contra perda excessiva de água durante o período inicial de endurecimento, contribuindo para o ganho de resistência e redução do aparecimento de fissuras.

Ao final da execução os pisos deverão apresentar superfície plana, resistente, nivelada, sem desagregações, depressões, falhas de concretagem ou fissuras aparentes, garantindo durabilidade e adequado desempenho funcional.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



ITEM 4.2 – PISO CERÂMICO

O revestimento cerâmico dos pisos será executado sobre contrapiso previamente regularizado, nivelado, compactado e completamente limpo, garantindo condições adequadas de aderência e acabamento do revestimento.

Antes do início do assentamento deverão ser verificados os níveis, caimentos, esquadro dos ambientes e condições gerais da base, corrigindo-se eventuais imperfeições que possam comprometer a qualidade do serviço.

O assentamento das peças cerâmicas será realizado com utilização de argamassa colante apropriada, aplicada uniformemente com desempenadeira dentada, garantindo perfeita aderência entre o revestimento e a base de apoio.

As peças deverão ser distribuídas conforme paginação definida, observando alinhamento, nivelamento, espaçamento regular das juntas e uniformidade visual do acabamento. Durante a execução deverão ser evitados desníveis entre peças, peças ocas, desalinhamentos e falhas de assentamento.

Nos encontros com paredes, pilares, esquadrias e demais elementos construtivos, deverão ser realizados cortes precisos e acabamento adequado, preservando a estética e qualidade final do revestimento.

Após a cura inicial da argamassa colante será executado o rejuntamento das juntas com material apropriado, preenchendo completamente os espaços entre as peças e garantindo vedação e acabamento uniforme.

Concluído o rejuntamento, toda a superfície deverá passar por limpeza final, removendo resíduos de argamassa, rejunte, poeira e manchas, deixando o piso completamente limpo, protegido e em perfeitas condições de uso.



ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



ITEM 4.3 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO

O lastro de concreto será executado como camada de regularização e apoio dos pisos.

O concreto deverá ser espalhado uniformemente sobre o solo previamente compactado, garantindo estabilidade da base e uniformidade superficial.

ITEM 4.4 – ATERRO MANUAL COM AREIA

O aterro será executado com areia limpa e livre de materiais orgânicos.

A execução ocorrerá em camadas sucessivas com espalhamento, umedecimento e compactação manual, garantindo estabilidade e nivelamento adequado da área.

- **ESQUADRIAS**

ITEM 5.1 – PORTÃO METÁLICO

Os portões metálicos serão executados em aço galvanizado, utilizando perfis metálicos resistentes e compatíveis com as dimensões previstas, garantindo durabilidade, segurança e resistência mecânica adequada ao uso contínuo da edificação escolar.

A fabricação deverá compreender corte, montagem, soldagem, alinhamento da estrutura e instalação dos elementos de travamento, dobradiças, ferrolhos e demais acessórios necessários ao perfeito funcionamento do conjunto.

Antes da instalação deverão ser conferidas as dimensões dos vãos, níveis e alinhamentos, de forma a evitar folgas excessivas, empenamentos ou dificuldades de abertura e fechamento.

A fixação dos portões deverá ser executada de maneira firme e segura, garantindo estabilidade estrutural, funcionamento suave das folhas móveis e perfeito alinhamento vertical e horizontal da estrutura instalada.

As soldas deverão apresentar acabamento uniforme, sem rebarbas, falhas ou pontos de corrosão, sendo posteriormente lixadas e preparadas para aplicação do sistema de pintura.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



Toda a superfície metálica deverá passar por processo de limpeza e preparação, incluindo remoção de resíduos, poeira, oxidação superficial e irregularidades, possibilitando adequada aderência da pintura de acabamento.

Após preparação da superfície será aplicada pintura anticorrosiva e acabamento final em esmalte sintético ou pintura compatível, garantindo proteção contra oxidação, umidade e desgaste natural provocado pela exposição ao tempo.

Ao final da instalação os portões deverão apresentar perfeito funcionamento, estabilidade, fechamento adequado e acabamento uniforme, sem deformações ou falhas visuais.

ITEM 5.2 – PORTA METÁLICA TIPO GRADE

As portas metálicas serão fornecidas e instaladas nos vãos previamente preparados, obedecendo às dimensões especificadas em projeto e garantindo perfeito encaixe aos elementos construtivos existentes.

Antes da instalação deverão ser verificados alinhamento, prumo, nível e condições dos vãos, realizando-se as correções necessárias para assegurar adequado posicionamento das esquadrias.

A fixação das portas deverá ser executada com chumbadores, parafusos ou dispositivos apropriados, garantindo firmeza, estabilidade e resistência ao conjunto instalado. Os batentes deverão permanecer perfeitamente alinhados, evitando deformações ou dificuldades de funcionamento das folhas.

As folhas metálicas deverão abrir e fechar suavemente, sem atritos excessivos, empenamentos ou folgas inadequadas. As dobradiças, fechaduras, ferrolhos, puxadores e demais ferragens deverão ser instalados corretamente e ajustados para funcionamento eficiente.

Após instalação serão realizados testes completos de abertura, fechamento, travamento e alinhamento, verificando o perfeito funcionamento de todos os componentes.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



As superfícies metálicas deverão receber preparação adequada, incluindo limpeza, lixamento e remoção de resíduos ou pontos de oxidação, possibilitando correta aderência da pintura de proteção.

Posteriormente será aplicada pintura anticorrosiva e acabamento final em esmalte sintético ou material equivalente, garantindo proteção contra corrosão, umidade e desgaste natural provocado pelo uso contínuo.

Ao término dos serviços, as portas deverão apresentar acabamento uniforme, funcionamento perfeito, estabilidade estrutural e aspecto visual compatível com o padrão de qualidade da obra.

ITEM 5.3 – JANELAS BASCULANTES

As esquadrias metálicas tipo basculante serão instaladas com fixação firme à alvenaria, garantindo vedação, ventilação e funcionamento adequado das folhas móveis.

ITEM 5.4 – PEITORIL PRÉ-MOLDADO

Os peitoris em concreto pré-moldado deverão ser assentados com caimento adequado para escoamento da água.

As peças deverão apresentar acabamento uniforme e alinhamento perfeito.

ITEM 5.5 – JANELA DE AÇO DE ABRIR

As janelas metálicas de abrir serão instaladas com parafusos e fixadores adequados, garantindo estabilidade e funcionamento correto das folhas.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



- **COBERTURA**

ITEM 6.1 – TRAMA DE MADEIRA

A estrutura da cobertura será executada com ripas, caibros e terças em madeira seca, resistente e devidamente tratada contra fungos e cupins.

A montagem deverá garantir:

- alinhamento;
- nivelamento;
- estabilidade estrutural;
- correta distribuição das cargas do telhado.

ITEM 6.2 – TELHAMENTO CERÂMICO

As telhas cerâmicas tipo colonial serão assentadas sobre a estrutura de madeira respeitando alinhamento, encaixe e sobreposição adequados.

A cobertura deverá permanecer estanque, uniforme e com correto direcionamento das águas pluviais.

ITEM 6.3 – FORRO DE GESSO

O forro em placas de gesso será executado sobre estrutura metálica suspensa, proporcionando acabamento uniforme nos ambientes internos.

As juntas deverão ser tratadas e lixadas para obtenção de superfície lisa e contínua.

ITEM 6.4 – BEIRA E BICA

A execução de beira e bica terá a finalidade de proteger as fachadas contra infiltrações e melhorar o escoamento das águas do telhado.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



ITEM 6.5 – CALHA EM CHAPA GALVANIZADA

As calhas metálicas serão confeccionadas em chapa galvanizada nº 24, com fixação firme à estrutura da cobertura.

As emendas deverão receber vedação adequada para evitar vazamentos.

ITEM 6.6 – ESTRUTURA TRELIÇADA METÁLICA

A estrutura treliçada será executada em aço pré-pintado, incluindo cortes, soldagens, montagem e fixações necessárias.

Todos os elementos metálicos deverão apresentar estabilidade e alinhamento estrutural.

ITEM 6.7 – CUMEEIRA CERÂMICA

As cumeeiras deverão ser assentadas com argamassa garantindo vedação perfeita da cobertura e acabamento uniforme.

ITEM 6.8 – RETELHAMENTO

O retelhamento compreenderá retirada parcial das telhas deterioradas, reaproveitamento das peças em bom estado e substituição das inadequadas.

Também deverão ser corrigidos pontos de infiltração e desalinhamento da cobertura existente.

- **REVESTIMENTOS**

ITEM 7.1 – CHAPISCO

O chapisco será aplicado sobre alvenarias e superfícies de concreto para promover aderência do revestimento posterior.

A argamassa deverá ser lançada uniformemente cobrindo toda a superfície.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



ITEM 7.2 – MASSA ÚNICA

A execução da massa única será realizada sobre superfícies previamente chapiscadas, limpas e adequadamente preparadas, garantindo perfeita aderência da argamassa e uniformidade do revestimento final.

Antes da aplicação deverão ser verificadas as condições das paredes, corrigindo irregularidades excessivas, falhas de alinhamento e pontos soltos que possam comprometer o acabamento do revestimento.

Inicialmente será executado o taliscamento das superfícies, definindo espessuras, níveis, alinhamentos e prumos necessários para obtenção de acabamento uniforme em toda a extensão das paredes.

A argamassa será preparada em proporções adequadas e aplicada manualmente sobre as superfícies, promovendo preenchimento completo das áreas revestidas. Após aplicação será realizado o sarrafeamento para regularização do plano das paredes, eliminando excessos e corrigindo imperfeições.

Na sequência será executado o desempeno da argamassa, proporcionando acabamento uniforme, fechamento dos poros superficiais e adequada textura para posterior pintura ou revestimento final.

Durante a execução deverão ser observados alinhamento, prumo, esquadro e uniformidade das superfícies, evitando deformações, ondulações, fissuras ou desagregações do revestimento.

Após conclusão dos serviços, as paredes deverão apresentar acabamento liso, homogêneo, resistente e sem imperfeições aparentes, garantindo qualidade estética e durabilidade do revestimento executado.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



ITEM 7.3 – RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés serão executados com peças cerâmicas compatíveis com o piso instalado, garantindo proteção e acabamento das paredes.

ITEM 7.4 – REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES

O revestimento cerâmico será aplicado em paredes internas utilizando argamassa colante apropriada.

As peças deverão possuir alinhamento uniforme, juntas regulares e acabamento limpo após rejuntamento.

- **PINTURAS**

ITEM 8.1 – FUNDO SELADOR

O fundo selador será aplicado para uniformização da absorção das superfícies e melhoria da aderência da pintura final.

ITEM 8.2 – PINTURA LÁTEX ACRÍLICA

As paredes receberão pintura acrílica em demãos sucessivas até obtenção de acabamento uniforme, sem manchas, falhas ou diferenças de tonalidade.

ITEM 8.3 – PINTURA EM SUPERFÍCIES METÁLICAS

As superfícies metálicas deverão receber limpeza prévia, lixamento e aplicação de esmalte sintético acetinado.

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas compreenderão a execução completa do sistema elétrico da edificação, contemplando fornecimento de materiais, montagem da infraestrutura, instalação dos circuitos elétricos, dispositivos de proteção, iluminação e distribuição de energia, garantindo segurança, funcionalidade e adequado desempenho das instalações.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



Os serviços incluirão instalação de eletrodutos embutidos e aparentes, caixas de passagem, caixas para interruptores e tomadas, passagem de cabeamento elétrico, montagem de circuitos de iluminação e força, instalação de luminárias, refletores, tomadas, interruptores e quadro geral de distribuição.

Os eletrodutos deverão ser instalados com alinhamento adequado, devidamente fixados e protegidos contra deformações durante a execução dos revestimentos. As curvas e conexões deverão permitir fácil passagem da fiação sem provocar danos ao isolamento dos cabos.

Os cabos elétricos deverão possuir bitolas compatíveis com as cargas previstas, sendo instalados no interior dos eletrodutos sem emendas indevidas ou sobrecarga dos circuitos. Toda a fiação deverá permanecer organizada, identificada e distribuída corretamente conforme os circuitos elétricos definidos para iluminação, tomadas e equipamentos específicos.

As caixas de passagem deverão ser posicionadas em locais estratégicos para facilitar futuras manutenções, permanecendo niveladas e devidamente fixadas às paredes ou estruturas.

Os interruptores e tomadas deverão ser instalados com perfeito alinhamento e acabamento, garantindo funcionamento adequado e segurança aos usuários da edificação.

As luminárias e refletores deverão ser fixados firmemente, proporcionando adequada iluminação dos ambientes internos e áreas externas da escola.

O quadro de distribuição deverá receber os disjuntores de proteção, dispositivos diferenciais residuais (DR) e dispositivos de proteção contra surtos (DPS), devidamente identificados e organizados, garantindo proteção dos circuitos elétricos contra sobrecargas, curtos-circuitos e descargas elétricas.

O sistema de aterramento deverá ser executado de forma eficiente, assegurando proteção das instalações e dos usuários.

Após conclusão dos serviços deverão ser realizados testes completos de funcionamento dos circuitos, verificação de continuidade elétrica, isolamento dos cabos, funcionamento dos



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



dispositivos de proteção, aterramento e acionamento de todos os pontos de iluminação e tomadas instaladas.

Ao final da execução, todas as instalações deverão apresentar perfeito funcionamento, acabamento adequado e total segurança operacional.

- **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Os serviços hidrossanitários compreenderão a execução completa das instalações hidráulicas e sanitárias da edificação, incluindo fornecimento de materiais, montagem das redes, conexões, fixações, testes e instalação dos equipamentos sanitários previstos em projeto e planilha orçamentária.

As instalações hidráulicas serão executadas com tubulações, conexões e acessórios adequados para condução de água fria, garantindo correto abastecimento dos pontos de consumo da edificação. As tubulações deverão ser devidamente alinhadas, fixadas e embutidas conforme necessidade do projeto, evitando esforços excessivos, deformações ou vazamentos futuros.

Os pontos hidráulicos destinados aos lavatórios, pias, vasos sanitários, duchas e chuveiros deverão ser executados observando posicionamento correto, nivelamento e compatibilidade com os equipamentos a serem instalados.

As instalações sanitárias compreenderão a execução das redes de esgoto e drenagem, incluindo tubulações, conexões, caixas e interligações necessárias ao perfeito funcionamento do sistema sanitário da unidade escolar. As declividades das tubulações deverão ser executadas adequadamente para garantir escoamento eficiente dos efluentes, evitando entupimentos e retorno de odores.

As fossas sépticas deverão ser executadas conforme dimensões previstas, garantindo vedação, estabilidade estrutural e funcionamento adequado do sistema de tratamento sanitário.

Os vasos sanitários, lavatórios, bancadas, pias, duchas higiênicas, chuveiros e demais aparelhos hidrossanitários deverão ser instalados com fixação firme, perfeito alinhamento e



ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



acabamento adequado, incluindo sifões, válvulas, torneiras, engates e acessórios complementares necessários ao pleno funcionamento.

As bancadas em granito deverão possuir nivelamento uniforme, acabamento polido e correta vedação junto às paredes e cubas instaladas.

Antes da liberação dos serviços deverão ser realizados testes completos de estanqueidade e funcionamento das redes hidráulicas e sanitárias, verificando pressão, vazamentos, escoamento e funcionamento adequado de todos os equipamentos instalados.

Após conclusão, todas as instalações deverão permanecer limpas, protegidas e em perfeitas condições de uso.

- **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

ITEM 11.1 – BARRAS DE APOIO

As barras de apoio em aço inox serão instaladas nos sanitários acessíveis com fixação firme e segura, garantindo acessibilidade aos usuários.

ITEM 11.2 – REMOÇÃO DE ÁRVORES

A remoção das árvores será realizada com utilização de retroescavadeira, incluindo retirada das raízes e limpeza completa das áreas afetadas.

ITEM 11.3 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

Ao término de todos os serviços executados, deverá ser realizada limpeza geral e completa da edificação, abrangendo ambientes internos, áreas externas, circulação, esquadrias, pisos, revestimentos, instalações e demais elementos construtivos existentes na obra.

O serviço compreenderá a retirada integral de entulhos, sobras de materiais, resíduos de argamassa, embalagens, restos de madeira, materiais metálicos, poeira acumulada e quaisquer elementos provenientes da execução dos serviços.



ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



As superfícies revestidas deverão ser cuidadosamente limpas, removendo respingos de tinta, argamassa, rejuntas e demais resíduos aderidos, evitando danos aos acabamentos executados. Os pisos cerâmicos deverão ser lavados e higienizados, deixando as superfícies livres de manchas, incrustações e sujeiras provenientes da obra.

As esquadrias metálicas, portas, janelas, vidros, ferragens e peças sanitárias deverão receber limpeza detalhada, garantindo perfeito aspecto visual e adequado funcionamento dos componentes instalados.

Também deverá ser realizada limpeza das instalações elétricas e hidrossanitárias aparentes, remoção de materiais excedentes das áreas externas e organização final dos ambientes.

Todo o material proveniente da limpeza deverá ser recolhido, transportado e destinado adequadamente, deixando a unidade escolar completamente desobstruída, segura e apta para utilização imediata.

A obra somente será considerada concluída após verificação da limpeza geral, perfeito funcionamento das instalações e aprovação final da fiscalização.

2.2. ENTREGA DA OBRA

A obra será considerada concluída, entregue e recebida pelo município quando completamente montada de acordo com os critérios de execução desta especificação.

Deverão ser removidos também todos os equipamentos, máquinas e ferramentas utilizadas nas obras, bem como demolidos os barracões e outras construções provisórias que porventura tenham sido feitas.

Recompor todas as construções preexistentes que tenham sido demolidas, modificadas ou danificadas em consequência da estrutura.

2.3. GARANTIAS

A empresa executora deverá garantir os trabalhos executados contra materiais defeituosos, falhas de mão de obra e métodos de execução dos serviços.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAS



Durante o período de garantia, a contratada obrigará-se a refazer imediatamente, à sua custa exclusiva, todos os serviços que apresentarem falhas de material, mão-de-obra ou métodos de execução.

ARNALDO EVANGELISTA DE SOUSA FILHO

Técnico em Edificações

CFT nº 27504344320