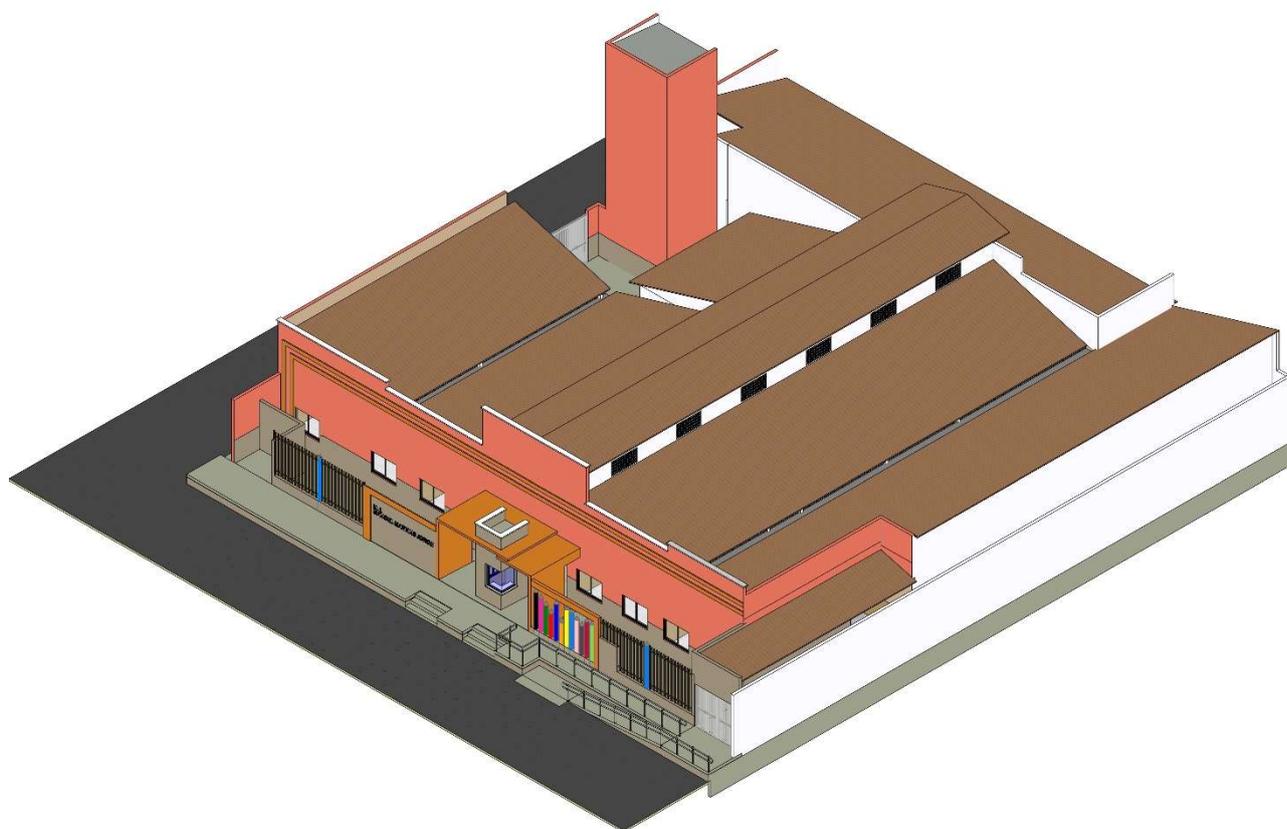


CADERNO DE DESCRIÇÃO TÉCNICA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA MANOEL MARTINS JORGE



BARRA DO CORDA, MARANHÃO

Setembro de 2021



SUMÁRIO

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CROMOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DE PREÇOS UNITÁRIOS

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ART

PLANTAS

CD (ARQUIVOS EM MÍDEA)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA MANOEL MARTINS
JORGE**

BARRA DO CORDA, MARANHÃO

Setembro de 2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO – REFORMA DA UNIDADE INTEGRADA MANOEL MARTINS JORGE

PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na reforma e ampliação da Unidade Integrada Manoel Martins Jorge.

LOCALIZAÇÃO

Povoado Três Lagoas do Manduca, zona rural do município de Barra do Corda – MA, a 45,5 km da sede.

DISPOSIÇÕES GERAIS

➤ EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da reforma e ampliação da UNIDADE INTEGRADA MANOEL MARTINS JORGE ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica da Obra junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado (contratante). Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

➤ ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1. NORMAS GERAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura e Planilha Orçamentária. Os demais Projetos Complementares deverão ser elaborados e providenciados pelo ente federado, Prefeitura Municipal de Barra do Corda, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Divisão de Engenharia da Prefeitura Municipal de Barra do Corda, que dará sua anuência aprovativa ou não.

1.3. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Divisão de Engenharia do Município, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

1.4. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

1.5. São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado (contratante), que por sua vez comunicará os fatos à Divisão de Engenharia do Município, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro. Providenciar a colocação das placas exigidas pelo município e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato de Empreitada por Preço Global.
- Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

2. FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo ente federado, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Divisão de Engenharia do Município, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Ente Federado (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

3. MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

4. INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Município, assim como aquelas determinadas pelo CREA.

5.2. O padrão da placa deverá ser solicitado a Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Barra do Corda



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

6. COBERTURA

6.1. Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo plan dupla, com reposição de 100% do material.

6.2. Serão retirada o emadeiramento da cobertura e recolocado material isento de cupim e avarias, onde deverão ser aplicados pintura de proteção com ação fungicida e inseticida cor transparente.

6.3. Serão substituídos e instaladas em todo o beiral do telhado as calhas em chapa de aço galvanizado nº 26.

6.4. As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

6.5. O beiral deverá possuir tabeira em todo o seu perímetro. Esta, por sua vez, deverá ser envernizado com esmalte sintético brilhante sobre madeira.

6.6. Todo o beiral deverá ter sua trama de madeira e telhas envernizado com pistola de pintura sob estrutura de madeira, duas demãos. Além disso, deverá possuir calha em todo o seu perímetro.

7. FORRO

7.1. O forro estruturado em réguas de PVC frisado para ambientes comerciais, deverá ser trocado em todos os ambientes e instalado em locais onde não possua.

8. REVESTIMENTO

8.1. O acabamento em alvenarias será feito com chapisco aplicado com colher de pedreiro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

8.2. Será utilizada massa única para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, com preparo mecânico em betoneira, aplicada manualmente em faces internas de paredes com espessura de 20mm e com execução de taliscas.

8.3. Nas áreas de Salas, Biblioteca, Direção, Secretaria, Pátio e Refeitório será aplicado revestimento cerâmico para parede 10x10cm, Elizabeth linha lux caramelo, com argamassa industrializada tipo AC-II e rejunte epoxi, até a altura de 1,2 metros.

9. PISOS E PAVIMENTAÇÃO

9.1. Será utilizado piso granitina 8mm por toda área do pátio e refeitório.

9.2. Para banheiros e cantina, será utilizado piso com placas tipo antiderrapante 60x60 cm branco, PEI-4 ou PEI-5.

9.3. Para as demais áreas da unidade, será utilizado piso com placas tipo esmaltada 60x60 cm branco, PEI-4 ou PEI-5.

10. ESQUADRIAS

10.1. As portas da unidade serão de alumínio na cor branca.

10.2. As janelas da unidade serão em alumínio, na cor branca, tipo moldura-vidro de correr.

10.3. O portão de acesso principal também será em alumínio, na cor branca, em perfis búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfis e fechadura.

10.4. Os demais portões da unidade serão em ferro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

11. INSTALAÇÕES HIDRO-SSANITÁRIAS

11.1. Revisão das instalações

11.1.1. Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

11.1.2. Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do reaterro e compactação das cavas.

11.1.3. Serão utilizadas 1 reservatório de 10.000 litros para o poço e 1 caixa d'água de 5000 litros para a escola.

11.2. Drenagem

11.2.1. Toda água capitada pela cobertura será guiada para as calhas as e posteriormente para tubos de PVC rígido com destino a área externa das escolas.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1. Revisão das instalações

12.2. No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até o poste da Concessionária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

12.3. Os circuitos, que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutes, caixas de passagem e módulos tipo canaleta, padrão Global Housing System. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

12.4. Os alimentadores do quadro geral de bombas (OGB) e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água terão origem no quadro de distribuição de iluminação e tomadas do bloco mais próximo a sua implantação. A iluminação externa do Castelo d'água foi projetada a fim de atender a uma iluminância mínima necessária à execução de serviços de manutenção caso se façam no período noturno.

12.4.1. Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio – por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

12.4.2. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

12.4.3. As luminárias de sobrepôr e embutir especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia e deverão ser de LED.

12.4.4. As instalações elétricas deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento.

12.4.5. O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

- Na sala dos professores, coordenação, Direção e Secretaria: adoção de equipamento simples de ar condicionado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- Nas salas de aula: adoção de equipamento simples de ar condicionado, bem como adoção de ventiladores de parede.

13. PINTURA

13.1. Normas Gerais

13.1.1. Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência

13.1.2. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

13.1.3. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

13.1.4. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

13.1.5. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

13.1.6. Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

13.1.7. Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

13.1.8. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

13.1.9. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

13.1.10. Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

13.1.11. As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

13.1.12. As paredes internas deverão ser pintadas na cor camurça.

13.2. Pintura Acrílica

13.2.1. As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

13.2.2. Tanto as paredes internas como os tetos de laje, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos, das marcas Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar na cor camurça, com exceção do barrado.

13.2.3. As paredes da fachada frontal deverão ser pintadas na cor terracota, ocre e concreto.

13.3. Pintura em Esmalte Sintético



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

13.3.1. Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente serregularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

13.3.2. Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela fiscalização do contratante.

14. INSTALAÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO

14.1. Revisão das instalações

14.2. Todos os extintores deverão estar com a pressão e validades em dia, sendo feito a substituição dos que não estão de acordo com a validade.

14.3. Todas a placas de sinalizão, extintores, luminárias de emergência deverão obedecer os pontos de locação em projeto.

15. SISTEMA SPDA

15.1. Deverão obedecer a ABNT NBR 5419: "Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas".

15.2. Captação: Barra chata de alumínio 5/8" x 1/8" e captore de aço Inoxidável. Descidas: Também executadas com barramento chato de alumínio 5/8" x 1/8" interconectas através do telhado com cabo de 35 mm².

15.3. Aterramento: Cabos de cobre nu # 50 mm² enterrados a 0,5 m interligadas a hastes tipo copperweld, alta camada, de 5/8" x 2,4m . (para atender os memoriais de cálculos verificar o comprimento em cada edificação) em função da



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

resistividade do solo, há casos com 10 m de profundidade e será necessário emendar uma haste na outra.

15.4. A malha de aterramento será executada em anel, circundando cada edificação, com cabo de cobre nu de #50mm² e hastes de cobre de alta camada

16. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

16.1. Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto adota que todas as louças da unidade sejam na cor branca da marca DECA ou similar.

16.2. Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das válvulas de descarga, engates, conjuntos de fixação e demais materiais, o projeto adota que todos os metais sejam da marca DECA ou similar.

16.3. Para os banheiros com acessibilidade serão utilizadas barras de apoio para vaso sanitário e barra de apoio para parede da marca JACKWAL ou similar.

17. INSTALAÇÃO DE GLP

17.1. Para área da cozinha, será instalada a rede de distribuição do Gás Liquefeito de Petróleo – GLP, que será executada obedecendo todas as especificações e recomendações da NBR 13523 e NBR 15526, assim como os materiais utilizados.

18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.1. A grama do tipo placas deverá ser plantada sobre a área prevista no projeto, mas antes deverá estar totalmente limpa, regularizada e devidamente adubada e revolvida.

18.2. Após a colocação das placas aplicar uma camada de 3 cm de terra vegetal. A água para molhar a grama recém-plantada deverá ser sempre abundante nos primeiros dias, substituindo-se as mudas e área de gramas que não tenham vingado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

19. SERVIÇOS FINAIS

19.1. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

19.2. Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

19.3. Durante o desenvolvimento da obra será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém-concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

19.4. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

19.5. Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

19.6. A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

19.7. Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

19.8. Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

19.9. As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

19.10. Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Ente Federado (Contratante).

Barra do Corda – Maranhão,
Setembro de 2021

CAIO SOUSA DA SILVA

Eng. Civil – CREA/MA

111794546-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO