



MEMORIAL DESCRITIVO

LOCAL: RUA PRIMEIRO DE MAIO, 598, CENTRO

ENDEREÇO: RUA PRIMEIRO DE MAIO, 598, CENTRO, BARRA DO GARÇAS

OBJETO: REFORMA DOM BOSCO

O presente memorial tem como finalidade apresentar as instruções técnicas que deverão ser consideradas na execução da Reforma escola Municipal Dom Bosco e na execução da construção da quadra da escola.

DIMENSÃO DA OBRA: 3.286,86 M².

1. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

A fiscalização da obra ficará a cargo da Secretária Municipal de Planejamento Urbano e Obras da Prefeitura Municipal de Barra do Garças, MT - que indicará na ordem de serviço e em consonância com decreto do executivo municipal, o técnico responsável pelo acompanhamento da obra.

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e a manutenção do Diário de Obras são de responsabilidade da contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto. Será de responsabilidade da fiscalização verificar em todas as visitas, todas as informações contidas no Diário de Obras e solicitar providências no que couber.

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada, ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.



Prefeitura Municipal de Barra do Garças MT

CNPJ 03.439.239/0001-50

Rua Carajás, 522 centro – Barra do Garças MT – CEP 78.600-000

A obra será executada de acordo com os Projetos Executivos de Arquitetura e Memorial Descritivo. Em caso de dúvida, antes da execução do serviço, o autor de projeto deverá ser consultado, para prestar esclarecimento que deverão ser registrados no Diário de Obra.

A contratada deverá a juízo da Fiscalização, demolir por conta própria os serviços de partes de obra executado em desacordo com os projetos e especificações técnicas, bem como os que apresentarem vícios ou defeitos de execução, refazendo-os dentro da boa técnica exigida, sem ônus para a municipalidade.

Todo o material empregado na obra deverá ser submetido à aprovação da Secretária Municipal de Planejamento Urbano e Obras antes de ser utilizado, devendo estes possuir certificado da qualidade da INMETRO.

Antes de iniciar a obra, deverá ser realizada uma reunião entre a contratada e a fiscalização para esclarecimento que se fazem necessário sobre aspectos de execução de obra, conforme orientações estabelecidas em projetos.

A proponente vencedora deverá incluir em seu orçamento-proposta todos os serviços, materiais mesmo quando não especificada em projeto, mas necessários para o perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade da edificação.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Deverá ser instalada uma placa, com dimensões mínimas de 1,50 x 2,00m, conforme modelo fornecido pela Secretária Municipal de Planejamento Urbano e Obras da Prefeitura Municipal de Barra do Garças – MT.

IMPORTANTE:

SOMENTE SERÁ LIBERADA A PRIMEIRA MEDIÇÃO, SE A PLACA DE OBRA ESTIVER INSTALADA.



3. REMOÇÃO DOS MATERIAIS

Todos os materiais retirados da obra deverão ser entregues e depositados no local pré-estabelecido pela Secretaria de Obras e Planejamento Urbano.

Após a demolição os materiais não reutilizáveis serão transportados e acondicionados em caçambas metálicas.

O destino do entulho resultante das demolições da construção civil é de inteira responsabilidade da contratada.

3.1 DEMOLIÇÃO ARGAMASSA

Deverá ser retirado todos os contrapisos, da quadra existente sem reaproveitamento.

3.2 REVESTIMENTO CERÂMICO

Deverá ser removido todo o revestimento cerâmico do piso e parede de todos os ambientes sem reaproveitamento.

3.3 REMOÇÃO DE PORTAS E JANELAS

Todas as portas e janelas existentes serão removidas sem reaproveitamento.

3.4 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA

Nas paredes da sala de esporte, área depósito, área educação indígena, área TI, apoio administrativo, área recursos humanos, assessoria pedagógica, recepção, sala de aula 02 deverá ser feita uma abertura para colocação de uma porta de 0,90x2,10.

3.5 REMOÇÃO DE RAIZES E TRONCO DE ÁRVORES

Todos os troncos, raízes com o diâmetro maior ou igual 0,60m deverão ser cortados e removidos dos lugares existentes.



4. ALVENARIA E VEDAÇÃO

Nos banheiros do térreo deverá ser construído uma parede na entrada principal na medida de 1,77x1,55 para privacidade dos usuários.

Para construção dos banheiros PCD deverá ser feito alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm.

4.1 PAREDE COM PLACAS DE GESSO

Deverão ser colocados uma divisória de placas de gesso acartonado (drywall), para divisão das salas no primeiro pavimento formando dois ambientes, conforme projeto arquitetônico e descrição o memorial quantitativo.

4.2 DIVISORIA GRANILITE

O banheiro masculino no térreo deverá ser colocado uma divisória de 2x1,20 e 5 divisória de 0,80x1,20 nos mictórios conforme projeto arquitetônico.

O banheiro masculino do primeiro andar deverá ser colocado uma divisória de 2x1,20 e 3 divisória de 0,80x1,20 nos mictórios conforme projeto arquitetônico.

4.3 GUARDA CORPO

Todo o refeitório deverá ser colocado em suas extremidades um guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura conforme projeto arquitetônico.

5. REVESTIMENTOS

5.1 PISO

Deverá ser colocado revestimento cerâmico no piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm em toda a edificação e rodapé de 10x50 aplicado com argamassa industrializada de 0,2 cm.

5.2 PISO TÁTIL

Deverá ser colocado piso tátil na área interna e área externa conforme projeto arquitetônico.



5.3 PAREDE

5.3.1 REVESTIMENTO CERÂMICO

Deverá ser colocado revestimento cerâmico de 20x20 nas paredes da cantina, nas paredes dos banheiros do primeiro andar, nas paredes do banheiro da direção e nas paredes da sala dos professores.

6. COBERTURA

6.1 REMOÇÃO

Deverá ser removido todo o telhamento e trama de madeira sem reaproveitamento.

6.2 COBERTURA NOVA

Deverá ser inserido trama de aço composto por terças, tesoura inteira em aço, pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) em todo o perfil metálico.

Toda a cobertura com telha fibrocimento, cumeeira, rufo em chapa de aço galvanizado n 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical e calha em chapa de aço galvanizado número 24.

Deverá ser colocado forro drywall inclusive estrutura de fixação.

7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ELÉTRICAS

7.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Deverão ser realizadas revisões em pontos de água visando solucionar inadequações.

Deverá ser feito rasgos na alvenaria para passagem de tubulação hidráulica para novos pontos, como nos banheiros PNE, nos novos mictórios e para as descargas comuns que serão trocadas por caixas acopladas.

Deverá ser colocado torneira de metal para o jardim, e substituição da caixa d' água existente para uma caixa d'água em polietileno, 2000 litros.



7.2 INSTALAÇÕES SANITARIAS

Os acessórios, como ralo sinfonado pvc 100x40 mm, caixa sinfonado pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm e te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 x 40 mm deverão ser instalados conforme projeto.

A caixa de passagem será em alvenaria de tijolos maciços, com dimensões 0.40 x 0.40x0.60m e 0.70x0.70x0.80

Deverão ser realizadas revisões em pontos de esgoto visando solucionar inadequações, além da execução de rasgos em alvenaria para passagem de tubulação.

Deverá ser feito Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários, limpeza em caixa de passagem e gordura com reassentamento da tampa.

7.3 ACESSORIOS, LOUÇAS E METAIS

Nos banheiros do térreo e primeiro pavimento deverão ser colocados Espelho de cristal 4mm com moldura de alumínio o mesmo modelo deverá ser instalado na direção e sala dos professores no térreo.

Todos os assentos sanitários existentes deverão ser retirados e colocados modelos novos no local.

Os banheiros PCD deverá ser colocas barras de apoio reta em alumínio e barras de apoio em L de inox ambos com a medida 80x80.

Devera ser colocado vaso sanitário sinfonado com caixa acoplada louça branca nos banheiros PCD.

Em todos os banheiros devera ser instalado bancada em granito cinza andorinha com cubas embutida conforme o projeto arquitetônico.

Nos banheiros masculinos deverá instalar mictório sinfonado louça branca conforme projeto.



7.4 REDE DE DRENAGEM E ÁGUA PLUVIAL

Nas calhas deverá ser colocado joelho 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, DN 100 mm e tubo pvc, série r, água pluvial, DN 100 mm.

7.5 INSTALAÇÃO ELETRICA

Os projetos de instalações elétricas foram elaborados dentro das seguintes normas técnicas:

NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

RIC-BT – Regulamento das Instalações Consumidoras da CEEE – Fornecimento em Tensão Secundária;

Ainda, todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas brasileiras de cada um.

8. PINTURA

8.1 PAREDES INTERNAS

As paredes receberão aplicação de selador e lixamento de massa látex, uma demão e posteriormente receberão 02 demãos de pintura látex acrílica e 01 demão de liquibrilho com a medida de 1,2 sobre a pintura látex.

8.2 PAREDES EXTERNAS

As paredes externas deverão ser lixadas e preparadas com uma demão de massa látex apenas na fachada principal, posteriormente receberão aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demão em todas as paredes externas.

8.3 TETO

Os tetos interno e externo deverão ser removidas as pinturas existentes com lixamento, e posteriormente receberão aplicação mecânica de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.



8.4 PINTURA CORRIMÃO ESCADA

O Corrimão da rampa que da acesso a entrada deverão receber lixamento manual nas superfícies metálicas, posteriormente receberá pintura com tinta epoxídica de acabamento pulverizada sobre perfil metálico.

9. ESQUADRIAS

9.1 JANELAS

Todas as janelas existentes deverão ser substituídas por janela de alumínio de correr com 4 folhas com vidros, as janelas dos banheiros deverão ser substituídas por janela de aço tipo basculante, em todas as janelas deverão ser colocados peitoril linear em granito ou mármore.

9.2 PORTAS

Todas as portas deverão ser substituídas por portas de madeira em acabamento melamínico branco, medidas conforme projeto arquitetônico.

A porta de entrada principal da escola deveser substituída por porta de correr de alumínio, com duas folhas vidro.

Nas escadas deverão ser colocados porta corta fogo de 2,20x2,10 conforme projeto.

Para acesso a quadra poliesportiva deverá ser colocado um portão em ferro com gradil metálico de correr. Entre a divisa da escola e quadra deverá ser colocado um gradil de Nylofor 3D, malha 20x5cm .

10. ESTACIONAMENTOS , PASSEIOS, MURO

10.1 PATIO ACESSOS E RAMPAS

Deverá ser feito um aterro no acesso principal, deverá ser feito na rampa de acesso banheiros, quadra poliesportiva uma alvenaria de embasamento com bloco estrutural de cerâmica, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

A execução de passeio (calçada) será com concreto moldado in loco com espessura de 0,03 cm, acabamento convencional.



10.2 ESTACIONAMENTO E PASSEIO QUADRA

Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm.

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm.

10.3 MURO DE CONTENÇÃO DE SOLO

Deverá ser feito um muro de contenção do solo com o aterro, a altura do muro de concreto armado do lado esquerdo do depósito será de 1 metro e do lado direito 1,50.

Deverá ser feito um muro de alvenaria para o isolamento entre da quadra poliesportiva e o depósito com altura de 2,5

10.4 ESTRUTURA - FUNDAÇÃO - PILARES - VIGAS

A fundação para sustentação dos muros, será feita com sapatas. Para amarrar os pilares e impedir o tombamento do muro, será construído sobre o mesmo uma viga de respaldo. Todos os detalhes estruturais do muro a ser construído estão indicados no projeto estrutural.

Os pilares do projeto estrutural em anexo, serão em concreto armado. Para o dimensionamento, o software EBERICK considera o índice de esbeltez de cada pilar, o carregamento, os momentos fletores atuantes sobre o topo e sobre a base de acordo com a norma NBR 6118. O detalhamento estrutural e disposição dos pilares está demonstrado no projeto estrutural.

10.5 VEDAÇÃO

A vedação, será realizada com alvenaria de bloco cerâmico furado na horizontal com a medida de 11,5x19x19cm posteriormente será aplicado chapisco e argamassa traço 1:7.



11. QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

11.1 Serviços Preliminares

11.1.1 Canteiro de Obras

A contratada deverá construir as instalações necessárias para o funcionamento e segurança da obra tais como: tapumes, placas, barracões, escritórios, almoxorifado, sanitários e vestiários, ligações provisórias de água, esgoto, energia elétrica e telefonia de acordo com as normas vigentes que legisla sobre a matéria. Será objeto de estudo pela contratada, sendo a proposta submetida à aprovação da contratante, para posterior execução.

11.1.2 Instalação do canteiro de obras

A contratada deverá prever proteções em volta das áreas a serem trabalhadas. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

11.1.3 Limpeza Permanente da Obra

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser instalados containers específicos para o uso de entulhos.

Os containers com entulhos deverão ser periodicamente (no máximo 1 vez por semana) removidos do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão municipal competente.

11.1.4 Limpeza do Terreno

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, corte de árvores existentes e remoção, o que permitirá que a área fique limpa de raízes e tocos de árvores.

Só poderão ser retiradas as árvores que estejam indicadas em projeto ou que por ventura, estiverem causando problemas à locação da obra, as que após análise



de sua condição, for comprovado estarem condenadas ou aquelas que forem recomendadas pela FISCALIZAÇÃO.

11.1.5 Locação

A locação da obra deverá ser feita em obediência aos desenhos e projetos com o auxílio de equipe de topografia, e deverão ser rigorosamente obedecidas as cotas e níveis indicados.

À contratada caberá a responsabilidade pela 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 de projeto, a ocorrência será objeto de comunicação por escrito a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

A ocorrência de erro na locação da obra, implicará para a contratada, obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeita às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o contrato.

A locação compreende além de mão de obra, o fornecimento de todo equipamento e materiais (gabaritos e outros) necessários a execução dos serviços.

11.2 Diretrizes de Projeto

11.2.1 Programa de Necessidades

O Projeto arquitetônico propõe a construção da Quadra Poliesportiva com arquibancada.

11.2.2 MESO ESTRUTURA

11.2.2.1 Elemento de Vedação (Alvenaria)

Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de estrutura, estas atividades não deverão ocorrer concomitantes, visto as patologias que a edificação poderá apresentar pelo uso



desta prática. Será executada alvenaria de $\frac{1}{2}$ vez com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), junta 12mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

11.2.3 COBERTURA

11.2.3.1 Telha Metálica

Instalação de telha metálica trapezoidal em aço zincado com inclinação de 10% e 20%, sem pintura, altura aproximadamente 40mm, espessura de 0,50mm e largura útil de 980mm, que receberá pintura esmalte, conforme projeto arquitetônico.

11.2.4 REVESTIMENTO

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

11.2.4.1 Chapisco traço 1:3 (cimento e areia media)

Toda superfície de alvenaria (arquibancada e muretas) a ser revestida deverá ter chapisco de aderência com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

Emboço/ massa única aplicado manualmente traço 1:2:8;

Toda superfície de alvenaria (arquibancada e muretas) a ser revestida deverá de argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. Os rebocos serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira com superfície perfeitamente plana, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.



A altura até onde o revestimento será aplicado está especificado em projeto arquitetônico.

11.5 PISOS

11.5.1 Contra piso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia)

Será executado contra piso em argamassa 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400L espessura de 3cm. Será aplicado na arquibancada.

11.6 PINTURA

- **Pintura com tinta látex acrílica em paredes externas, (Cor azul Pantone 2758C)**

Aplicação de duas demãos de pintura com tinta látex acrílica em Azul Pantone 2758C. – Ver Projeto arquitetônico. Arquibancada

- **Pintura com tinta látex acrílica para piso, (Cor azul pantone 2758C, Amarelo Ouro, Verde Bandeira e Cinza médio)**

Aplicação de duas demãos de pintura com tinta látex acrílica nas cores conforme demarcação do piso – Ver Projeto arquitetônico. Piso da quadra;

- **Pintura com tinta Epoxi, (Cor branco Neve e preto);**

Aplicação de duas demãos de pintura com tinta epóxi, para as faixas de demarcação do piso da quadra – Ver Projeto arquitetônico. Piso da quadra;

- **Pintura esmalte sintético (Cor Azul Pantone 2758C).**

Aplicação de pintura esmalte sintético com compressor em todas as treliças de cobertura e parte das telhas. Conforme projeto arquitetônico.

- **Pintura esmalte sintético (Cor Branco Gelo).**

Aplicação de pintura esmalte sintético com compressor no alambrado metálico nas fachadas posteriores da quadra. Conforme projeto arquitetônico.



11.7 SERVIÇOS CONTRUTIVOS COMPLEMENTARES

11.7.1 Instalação de Traves de Futebol

Instalação de conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00x2,00m em tubos de aço galvanizado com aplicação de pintura esmalte sintético branco gelo e redes de polietileno fio 4mm. (ver detalhamento em projeto arquitetônico).

11.7.2 Instalação de Tabelas para Basquete

Instalação de par de tabelas para basquete em compensado naval de 1,80x1,20m com aro de metal e rede sem suporte de fixação. (Ver detalhamento em projeto arquitetônico).

11.7.3 Instalação de conjunto para quadra de vôlei

Instalação de conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado h=2,55m, aplicação de pintura com tinta esmalte sintético branco gelo e rede de nylon fio 2mm. (Ver detalhamento em projeto arquitetônico).

12 FACHADA

12.1 ELEMENTO ARQUITETÔNICO BRISE

A fachada da escola deverá ser construído um brise em chapa de aço galvanizada perfurada, que necessitará ser apoiada no bloco de concreto armado medindo 0,60x0,60 e a fixação superior será por aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm.

13 CONSTRUÇÃO DEPÓSITO E SANITÁRIOS QUADRA

13.1 ATERRO E REGULARIZAÇÃO

A execução dos aterros deverá ser feita no local que será construído o depósito conforme projeto, para a execução dos aterros prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou



empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

13.2 FUNDAÇÃO - SAPATAS E ARRANQUES

A fundação será direta, com sapatas executadas conforme projeto estrutural. Sobre as mesmas será executada viga de baldrame também especificada em projeto. Nessa etapa deverão ser previstas as passagens de todas as tubulações (elétricas, hidrossanitárias e telefônicas) previstas em projeto.

13.3 ESTRUTURA

As vigas, Pilares e laje será em concreto armado, conforme projeto, tendo o fck mínimo de 25 MPa. Deverá ser empregado aço CA 50 e CA 60 conforme indicado no projeto estrutural.

As formas executadas com chapa compensada para vigas em concreto, devem adaptar-se perfeitamente às dimensões das peças da estrutura projetada.

As espessuras das chapas compensadas devem ser suficientes para suportarem as tensões provocadas pelo peso do concreto e armações; a armadura, definida no projeto estrutural, será montada no canteiro de obra, na quantidade e posições indicadas no projeto, amarradas com arame recozido.

Logo após o lançamento, o concreto deverá ser adensado por vibrações mecânicas. A cura e a desforma serão executadas dentro das normas técnicas.

Deverão todas as etapas serem fiscalizadas pelo responsável técnico a fim de se evitarem falhas que comprometam a resistência ou o aspecto estético das peças. Os materiais e procedimentos para a execução do concreto armado obedecerão ao que dispõe as normas e especificações da ABNT.

O respaldo das vigas de fundação será impermeabilizado com Primer e manta asfáltica. Na alvenaria será utilizado até a altura de 1 metro produto impermeabilizante.

A laje do depósito e sanitários será treliçada unidirecional com preenchimento em EPS conforme o projeto estrutural.



13.4 VEDAÇÃO E REVESTIMENTO

13.4.1 ALVENARIA, REBOCO E DIVISÓRIAS

Todas as paredes serão em alvenaria cerâmica empregando tijolos de 6 furos e assentados com argamassa de cimento no traço 1:3. As primeiras fiadas de todas as paredes serão assentadas com argamassa e impermeabilizante para evitar umidade por capilaridade. Em locais de esquadrias deverá ser executado verga e contra verga.

As alvenarias deverão ser executadas com obediência a planicidade, prumo e alinhamento.

As paredes serão revestidas com chapisco médio/reboco tipo paulista, aprumada, traço cimento e areia 1:4 e impermeabilizadas até altura mínima de 90 cm, emassada com massa fina PVA, lixada e pintura com 2 demãos de tinta látex PVA branco gelo acetinado .

Deverá ser utilizado massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8 reparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente no teto dos banheiros da quadra, depósito e laje da marquise.

Nos banheiros masculino e feminino da quadra deverão ser colocados divisórias tipo cabine, em painel de granilite, esp = 3cm, altura 2 metros assentado com argamassa.

13.4.2 PISO E REVESTIMENTO CERÂMICO (PISO E PAREDE)

O contrapiso será executado sobre o terreno já perfeitamente apiloado, nivelado e compactado, com espessura não inferior a 6 centímetros, regularizados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4 enriquecido com aditivo impermeabilizante (sika ou similar), nas condições e proporções fornecidas pelo fabricante de modo a se obter uma espessura final de contra-piso não inferior a 5 centímetros.

É obrigatória a separação do contrapiso da parede para evitar possíveis infiltrações decorrentes do contato do contrapiso com o aterro compactado.

Os pisos receberão os revestimentos cerâmicos com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60, o rodapé será com altura de 10 cm, as paredes receberão



revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20.

13.5 ESQUADRIAS

13.5.1 JANELAS

Deverá ser colocado na construção do depósito janelas de alumínio de correr com 4 folhas de vidros e nos banheiros da quadra janelas de aço tipo basculante com vidros e batente. Todas as janelas terão peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm.

13.5.2 PORTAS

Deverá ser colocado Porta de madeira em acabamento melamínico branco nos banheiros da quadra com a medida de 0,90x2,10 nas entradas principais, e portas em alumínio para divisória em granito com a medida de 0,60x1,80.

As portas para acesso ao depósito será de correr de alumínio, com duas folhas de vidro.

13.6 COBERTURA

Para laje treliçada, o projeto foi elaborado a fim de suportar uso e ocupação de um biblioteca a ser construída posteriormente, a laje da torre da caixa d'água será sobre o banheiro feminino em laje maciça. A cobertura será de duas águas em platibanda com telha fibrocimento. As calhas, rufos e chapim em chapas metálicas zincadas.

Deverá ser instalados dutos para drenos de águas pluviais acompanhado de condutor com corrente de aço galvanizado.

13.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICA

A execução dos serviços deverá atender às prescrições contidas na NBR 5410 da ABNT, as especificações e projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais. Tomadas, interruptores e



pontos de luz: Serão embutidos e instalados conforme posição e quantidades previstas no projeto elétrico.

13.8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

13.8.1 INSTALAÇÕES SANITARIAS E HIDRAULICAS

A execução dos serviços deverá atender às prescrições contidas nas normas da ABNT NBR 8160 de Sistemas prediais de esgoto sanitário e a NBR 5626 Instalação predial de água fria, as identificações e projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

Na execução dos serviços serão utilizados materiais que ofereçam garantia de bom funcionamento além de mão de obra capacitada. Os tubos e conexões serão em PVC soldável linha predial.

Colunas, canalizações primárias, secundárias e tubo coletor predial, serão executados em PVC para esgoto com diâmetros indicados no projeto. Ralos simples e sifonados serão em PVC. As caixas de inspeção serão em alvenaria revestida nas dimensões indicadas no projeto Hidrossanitário, Deverá ser instalado caixa d'água em polietileno, 2000 litros.

13.8.2 ACESSÓRIOS , LOUÇAS E METAIS

Nos banheiros deverão ser colocados vaso sanitários, chuveiro elétrico, espelho de cristal 4mm, lavatórios com bancada em granito cinza e barras de apoio nos banheiros PCD.

13.9 FACHADA

A fachada do depósito deverá ser construído um brise em chapa de aço galvanizada perfurada, que necessitará ser apoiada no bloco de concreto armado medindo 0,60x0,60 e a fixação superior será por aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm.



14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

14.1 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

As medidas de segurança a serem implantada na edificação de acordo com as exigências da Lei 10.402/2016 estão relacionadas abaixo:

- ☐ Iluminação de emergência – Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 16/2019.
- ☐ Extintores de Incêndio – Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 18/2019.
- ☐ Alarme de Incêndio – Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 17/2019.
- ☐ Brigada – Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 34/2019.
- ☐ Saída de emergência- Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 13/2019.
- ☐ Sinalização de emergência – Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 15/2019.
- ☐ Hidrantes – Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 19/2019.

A Iluminação de Emergência foi dimensionada e as respectivas luminárias foram dispostas em projeto conforme a Norma Técnica do Corpo de Bombeiro nº 16, conforme projeto de combate ao incêndio.

As placas de saída de emergência devem ser instaladas logo acima das portas, ou diretamente na porta a uma altura de 1,80m.

Os extintores devem ser mantidos com sua carga completa, em condições de operação e instalados nos locais designados conforme projeto. Deverão ser instalados com a parte superior a uma altura máxima de 1,60 metros do piso acabado devendo estar devidamente sinalizados por meio de placas e pinturas no piso demarcando o local em casos de áreas de depósito e estacionamentos, já quando o equipamento se encontrar instalado em uma das faces de um pilar, todas as faces visíveis do pilar devem ser sinalizadas. A placa de indicação dos extintores deve estar fixada a 1,80 m do piso, tendo como referência a base da placa.

Todos os extintores utilizados serão de metal polido, com a devida marca de conformidade expedida pelo órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação.



Para o alarme do incêndio será feito um sistema de instalação de uma central de alarme, acionadores manuais e sirenes que funcionam quando qualquer elemento (acionador) entrar em estado de alarme, imediatamente, a central recebe a informação e emitirá alarme sonoro geral através da ativação automática do circuito dos avisadores. Este circuito propagará o sinal aos avisadores a mensagem de alarme para a evacuação imediata do edifício

Os acionadores manuais devem ser instalados a uma altura de 90 cm a 1,35 m do piso acabado até a base inferior do componente, podendo ser embutido ou sobreposto à parede, preferencialmente localizados junto aos hidrantes.

A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 30 metros.

Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema.

Os avisadores sonoros devem ficar a uma altura mínima de 2,30m de altura.

15 COMUNICAÇÃO VISUAL

Deverá ser colocado uma placa esmaltada para identificação de estacionamento esmaltada medindo 45x45 incluindo tubo de aço galvanizado com costura NBR 5580.

Deverá ser colocado placa indicativa em acrílico nas portas de cada sala indicando o nome de cada ambiente, e placa indicativa para sinalização de deficiente em acrílico e placa de inauguração metálica 60x40, letras em caixa alta de alumínio medindo 25x25 com o nome da escola colocado na entrada principal conforme projeto arquitetônico.

Deverá ser colocado uma placa de alumínio indicativa de 125cmx70cm suspensa em teto na área de circulação e placas indicativas para as secretarias em chapa de aço galvanizado com a medida de 150cmx80cm fixada na parte frontal da edificação.



16 LIMPEZA

A obra deve ser mantida e entregue totalmente limpa e em condições de uso, sem entulhos, detritos ou restos de materiais.

Durante a execução do serviço, os materiais deverão estar devidamente armazenados e os entulhos acondicionados em caçambas próprias.

17 SERVIÇOS FINAIS

Ao final da obra, deve-se instalar a placa de inauguração no local pré-estabelecido pela fiscalização da obra.

Barra do Garças – MT, 20 de Setembro de 2021.

ARTHUR KENNEDY PEREIRA RODRIGUES LUZ

Engenheiro Civil
CREA-MT 047870

CHRISTIANO REGES ESTEVES

Engenheiro Civil
CREA-MT 050879

MARIA CAROLINA MORAES LOPES

Engenheira Civil
CREA-MT 039837

RAIANE MIRIELE FARIA SILVA

Engenheira Civil
CREA-MT 49462