



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF “LUIZ MÔNICO”

LOCAL: Córrego Misterioso, Distrito de Santa Júlia, São Roque do Canaã – ES

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O objetivo da reforma é adaptar o espaço promovendo mais qualidade de ensino e de vida para os alunos, professores e demais usuários do espaço escolar.

A empresa responsável pela construção fornecerá todos os materiais, mão de obra e máquinas necessárias para a realização dos trabalhos previstos no presente memorial descritivo, e nos projetos e planilha orçamentária anexos.

Importante ressaltar que este memorial não limita a aplicação de boa técnica e experiência por parte da Empreiteira, indicando apenas às condições mínimas necessárias, as quais deverão obrigatoriamente atender às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) quanto a sua execução e aos materiais empregados.

Nestas especificações fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares aos especificados, se rigorosamente equivalentes, isto é, desempenharem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características formais e técnicas.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada

De modo algum a atuação da fiscalização eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada. Só à contratada caberá a responsabilidade pela perfeição da obra em todos os seus detalhes.

Os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente memorial, aos projetos, à planilha orçamentária e às normas da ABNT.

Caberá, também, à empreiteira, a elaboração dos desenhos “as built” sobre todas as áreas e projetos relacionados à obra, caso haja algum tipo de modificação.

Rua Lourenço Roldi, 88 – Bairro São Roquinho
CEP: 29665-000 – Telefax (027) 3729-1300 – CNPJ (MF) 01.612.865/0001-71
São Roque do Canaã – ES



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Todos os procedimentos de execução deverão obedecer às normas técnicas vigentes, e qualquer alteração no processo de execução ou alteração no projeto deverá ser comunicada (**por escrito**) à fiscalização da obra para que seja emitido um parecer técnico.

1) INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Deverá ser colocada uma placa para obra padrão IOPES, com área de 8,00m², em local a ser indicado pela fiscalização do Município.

Deverá ser feito um barracão para almoxarifado para guarda de ferramentas e equipamentos necessários. O barracão deve possuir a área especificada em planilha.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser retirado o revestimento em azulejo de todas as salas de aulas, banheiros, cozinha, refeitório e pátio de circulação interno. A retirada deve ser de forma cuidados, de modo que não prejudique a alvenaria existente

As áreas de paredes que não possuirão azulejos deverão ser devidamente lixadas para recebimento de uma nova camada de tinta de forma a ficarem áspera.

Deverão ser retiradas as antigas esquadrias metálicas de todas as salas de aula, banheiros, secretaria, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, cozinha, depósito de material de limpeza, biblioteca, almoxarifado e sala de informática.

Os pisos em cerâmica de toda a escola também deverão ser demolidos e removidos

Deverão ser removidos os forros de PVC do depósito de merenda, biblioteca, sala de aula 01, sala do pedagogo, sala dos professores e área de serviço.

As grades das janelas das salas de aula, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, cozinha, biblioteca, sala de informática, das bacias dos banheiros e grades da área de serviço, pátio de circulação/refeitório deverão ser retiradas

Deverão ser retirada as bandeiras das portas da sala do pedagogo, sala dos professores, sala de aula 01, 02, 03.

Deverá ser retirado o antigo reboco da sala de aula 01, secretaria, pátio de circulação e área externa da escola.

Deverão ser removidas as luminárias das salas de aula 01,02,03,04,05,06,07, banheiros, secretaria, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

circulação/refeitório, cozinha, área de serviço, depósito de merenda, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática, almoxarifado, pátio de circulação

Deverão ser removidos os ventiladores de teto das salas de aula 01, 02 e 03, sala dos professores, direção, circulação/refeitório, biblioteca.

Deverão ser retiradas as portas de madeira da sala de aula 04, 05, 06, 07, banheiros, secretaria, coordenação, direção, cozinha, depósito de merenda, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática, almoxarifado.

Deverão ser retirados os aparelhos sanitários dos banheiros.

Deverão ser retiradas as torneiras dos banheiros e cozinha.

Deverão ser retirados interruptores e tomadas dos banheiros, secretaria, coordenação, sala do pedagogo.

Deverão ser retirados os rodapés da secretaria, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção.

Deverão ser removidas alvenarias da sala de coordenação, cozinha, área de serviço, pátio de circulação.

Deverá ser retirada a bancada da sala dos professores.

Deverão ser demolidos os forros de madeira da sala da direção, almoxarifado.

Deverão ser retirados quadros e caixas elétricas da circulação/refeitório.

Na retirada da estrutura de telhado e as telhas, apenas as peças defeituosas ou irregulares deverão ser trocadas, as madeiras que ainda apresentam capacidade de suporte não deverão ser retiradas.

Deverão ser retirados de forma manual os blocos pré-moldados de concreto da área externa para a execução da rede de captação de água da chuva.

Deverão ser lixadas de forma manual as superfícies metálicas existentes que não foram removidas.

A estrutura existente da caixa d'água deverá ser demolida após a remoção da caixa de água existente. Na demolição deve se prezar pela segurança dos trabalhadores.

3) REVESTIMENTO DE PAREDES



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Deverão ser apicoadas as paredes das salas de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, banheiros, secretaria, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, circulação/refeitório, cozinha, área de serviço, depósito de merenda, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática, almoxarifado, pátio de circulação, área externa.

As paredes deverão ser revestidas com cerâmica 10x10cm nas salas de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, secretaria, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, circulação/refeitório, biblioteca, sala de informática, almoxarifado, pátio de circulação, área externa.

O roda parede em granito deverá ser instalado nas salas de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, banheiros, secretaria, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, circulação/refeitório, cozinha, área de serviço, depósito de merenda, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática, almoxarifado, pátio de circulação, área externa.

Deverá ser executado reboco tipo paulista na sala de aula 01, área de serviço, cozinha, pátio de circulação.

As paredes deverão ser revestidas com cerâmica 15x15cm nos banheiros, cozinha, área de serviço, depósito de merenda, depósito de material de limpeza.

Deverá ser assentada alvenaria de blocos cerâmicos com 10 furos 10x20x20cm na cozinha e área de serviço, conforme projeto.

Deverá ser executado chapisco nas paredes da cozinha, área de serviço, pátio de circulação, área externa, conforme indicado em memória de cálculo.

Deverá ser executado emboço nas paredes da cozinha e área externa que receberam revestimento.

4) ESQUADRIAS DE MADEIRA

Deverá ser instalada fechadura nas salas de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, banheiros, secretaria, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, cozinha, depósito de merenda, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática, almoxarifado.

Deverá ser instalado conjunto de porta completa 0.80x2.10m nas salas 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, banheiros, secretaria, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, cozinha, depósito de merenda, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática, almoxarifado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Deverá instalado marcos de madeira de lei de 0.80x2.10m na cozinha, depósito de merenda, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática, almoxarifado, sala de aula 04, 05, 06, 07, banheiros, secretaria, coordenação, direção.

Deverá ser instalado conjunto de porta completa 0.90x2.10m na cozinha, PNE's.

Deverão ser instalados marcos de madeira de lei 0.90x2.10m na cozinha e PNE's.

Deverá ser instalado conjunto de porta completa 0.60x2.10m no banheiro dos servidores.

Deverão ser instalados marcos de madeira de lei 0.60x2.10m no banheiro dos servidores.

5) ESQUADRIAS METÁLICAS

As esquadrias metálicas deverão ser retilíneas e preencher todos os cantos onde serão chumbadas. A esquadrias devem impermeável e resistente a intempéries.

Deverão ser colocadas janelas em alumínio nas salas 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, área de serviço, biblioteca, sala de informática.

Deverá ser colocada grade de ferro em barra chata na sala dos professores, circulação/refeitório, área de serviço, biblioteca, sala de informática, pátio de circulação, sala de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, coordenação, sala do pedagogo.

Deverão ser colocadas básculas em alumínio no depósito de merenda, almoxarifado, banheiros.

Deverão ser instaladas portas tipo veneziana em alumínio nos banheiros Masculino e feminino.

Deverão ser instalados portões de ferros de abrir em barra chata chapa e tubo na circulação/refeitório.

Deverá ser instalada tela tipo mosquiteiro na área de serviço.

Deverão ser instalados portões de ferro de abrir em barra chata no pátio de circulação.

6) VIDROS E ESPELHOS

Deverão ser instalados vidros planos transparentes liso nas janelas e básculas da sala de coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, área de serviço, depósito de merenda, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática, almoxarifado, sala de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 e banheiros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

7) PINTURA

Deverão ser pintadas as paredes com tinta acrílica a três demãos, inclusive selador acrílico, todas as paredes dos ambientes internos e externos, exclusive banheiros, cozinha, área de serviço, depósito de merenda e depósito de material de limpeza.

Deverão ser emassadas de todas as esquadrias de madeira dos ambientes internos e externos.

Deverão ser pintados com tinta esmalte sintético a duas demãos, inclusive fundo branco nivelador, nas esquadrias de madeira.

Deverão ser pintadas com tinta esmalte sintético inclusive fundo anticorrosivo todas as esquadrias de ferro a uma demão todas as grades e portões da escola.

8) PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Deverá ser instalado piso de argamassa alta resistência tipo granilite em todas as salas da escola.

Deverá ser instalado soleira de granito nos banheiros.

9) TETOS E FORROS

Deverão ser instalados forro de gesso com acabamento tipo liso, em todos os ambientes internos da escola, exclusive salas de aula 04, 05, 06, 07.

10) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser feitas aberturas e fechamento de rasgos em paredes e lajes, para passagem de eletrodutos, nas salas de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, circulação/refeitório, cozinha, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática.

Deverão ser colocados pontos de tomadas nas salas de aula 01, 02, 03, sala do pedagogo, biblioteca.

Deverão ser instalados eletrodutos de PVC 3/4" rígido roscável para passagem dos fios nas salas de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, circulação/refeitório, cozinha, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Deverão ser instalados fios de cobre termoplástico de 2.5mm, com isolamento nas salas, sala de aula 01, 02, 03, coordenação, sala dos professores, circulação/refeitório, cozinha, depósito de material de limpeza.

Deverão ser instaladas caixas estampadas 4x2” nas salas de aula 01, 02, 03, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, circulação/refeitório, cozinha, depósito de material de limpeza, biblioteca.

Deverão ser instaladas tomadas módulo PAD 10 A na coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, circulação/refeitório, cozinha, depósito de material de limpeza, biblioteca.

Deverão ser instalados espelhos 4x2” nas salas de aula 01, 02, 03, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, circulação/refeitório, cozinha, depósito de material de limpeza, biblioteca.

Deverão ser instalados ponto padrão de tomadas de ar refrigerado nas salas de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, biblioteca, sala de informática.

Deverão ser instalados fios de cobre termoplástico de 4.00mm nas salas de aula 01, 02, 03,04,05,06,07, coordenação, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, biblioteca, sala de informática.

Deverá ser instalado ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico no PNE masculino.

Deverá ser instalado quadro de distribuição de energia com 24 divisões na circulação/refeitório pátio de circulação, bem como disjuntores conforme projeto elétrico.

Deverão ser escavados de forma manual material de 1ª categoria na área externa para condução dos eletrodutos e cabos elétricos. Após a escavação e instalação dos materiais, as cavas deverão ser apiloadas com camadas de 20cm. Para condução dessas matérias, serão instalados caixas de passagem.

Deverá ser instalado um conjunto caixa medidora polifásico na área externa.

Deverão ser instalados eletrodutos de PVC 4” rígido roscável para passagem dos fios na área externa.

Deverá ser construída uma mureta de medição na área externa para a instalação do novo padrão de entrada de energia elétrica, que deverá possui caixa de aterramento.

11) APARELHOS ELÉTRICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Deverão ser instaladas luminárias para duas lâmpadas de 40w na sala de aula 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, banheiros, coordenação, secretaria, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, circulação/refeitório, cozinha, área de serviço, depósito de merenda, depósito de material de limpeza, biblioteca, sala de informática, almoxarifado.

Deverão ser instalados ventiladores de teto nas salas de aula 01, 02, 03, sala do pedagogo, sala dos professores, direção, circulação/refeitório, biblioteca.

Deverão ser instalados interruptores simples de 10 A, chuveiro elétrico; lâmpadas fluorescentes de 40 W no WC masculino – PNE e lâmpadas fluorescentes de 40 W no pátio de circulação, área externa.

12) APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

Deverão ser instaladas papeleiras de metal, saboneteiras e bacias sifonadas em todos os banheiros, exceto PNE.

Deverão ser instaladas torneiras de pressão para lavatório em todos os lavatórios.

Deverão ser instalados cabide simples de um gancho, toalheiros de plástico tipo dispenser em todos os banheiros.

Deverão ser instalados tampas para ralo em inox WC masculino – PNE, WC feminino, WC feminino –PNE, WC servidores.

Deverão ser recolocados os vasos sanitários e lavatórios nos PNE.

Na pia da cozinha, deverão ser instaladas torneiras de pressão para pia na cozinha.

13) INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverá ser instalado ponto para ralo sifonado no banheiro feminino e dos servidores.

Deverá ser instalado um tanque com dois bojos, torneira para tanque e pontos de água fria na área externa da escola.

Deverão ser instalados tubos de PVC para condução de água fria na área externa da escola.

14) BANCADA

Deverá ser instalada bancada de granito na sala dos professores.

15) COBERTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Deverá ser instalada cobertura de policarbonato no pátio de circulação e área externa da escola.

Deverá ser instalada calha de chapa galvanizada no pátio de circulação de forma a captar a água dos telhados e conduzi-las aos locais definidos em projeto.

Deverá ser instalado tubo de PVC 200mm para captação de água da chuva no pátio de circulação.

Nos locais que a estrutura do telhado e a telhas forem removidas, deverá ser executada uma nova estrutura de madeira no telhado da escola bem como instaladas novas telhas.

16) DRENAGEM

Deverá ser instalado tubos de concreto de 400mm para captação de águas pluviais na área externa da escola, que possuam caixas de inspeção para manutenção futura da rede executada.

17) PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado pavimentação com piso intertravado na área externa da escola que foi removida para a execução da rede de drenagem.

18) TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

Deverá ser feita a limpeza de todos os ambientes, retirada dos respingos de tinta do piso, das louças, bancadas e metais e retirada de entulhos da obra.

19) DEPÓSITO/ESTRUTURA DA CAIXA D'ÁGUA

Para acesso da área de serviço existente e depósito deverá ser demolida a alvenaria da parede para inserir uma nova porta.

Deverão ser demolidos o concreto da calçada existente para execução da base do depósito

Deverão ser retirados de forma manual os blocos pré-moldados de concreto para construção do depósito.

As sapatas e cintas deverão ser escavadas de forma manual com profundidade determinada em projeto. As cavas deverão ser apiloadas com camadas de 20 cm.

Deverão ser fornecidas, dobradas e colocadas em fôrma a armadura CA-50 A média, de diâmetro de 6.3 a 10.0 m, para as sapatas, vigas, pilares e lajes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Deverão ser fornecidas, dobradas e colocadas em fôrma a armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm para os pilares e vigas.

Deverão ser preparadas fôrmas de tábua de madeira para as fundações, lajes, vigas e pilares de acordo com as normas técnicas, devendo as formas serem molhadas antes de concretagem, as mesmas devem estar bem vedadas para evitar a perda de concreto.

Para a laje do depósito será executada laje pré-fabricada treliçada para forro simples.

O piso do depósito será composto por areia com altura de 10cm e posterior execução de lastro de concreto, que deverá ser impermeabilizado. Para assentamento do piso, será executada uma regularização da base.

O depósito deverá ser vedado com alvenarias de blocos cerâmicos, que deverão receber chapisco de argamassa de cimento e reboco tipo paulista de argamassa de cimento. Nas paredes internas serão assentados azulejos 10x10cm, bem como rodaparede em todo o perímetro do depósito. Nas paredes serão instaladas bacias em alumínio com vidro e porta de madeira. Nas bacias deverão ser instalada grade tipo mosqueteiro.

Para o piso, deverá ser assentado piso argamassa alta resistência tipo granilite em toda área do depósito.

As paredes internas e externas deverão receber pintura com tinta acrílica.

A porta de madeira deverá ser emassada com duas demãos de massa para recebimento de pintura com tinta esmalte sintético.

O teto deverá ser revestido com forro de gesso liso.

A rede elétrica deverá seguir o projeto elétricos e quantitativos apresentados no mesmo.

Para reserva de água serão instalados dois reservatórios de polietileno na estrutura para caixa d'água, a qual possuirá todos os equipamentos para o seu completo armazenamento e funcionamento.

No acesso aos reservatórios, será instalado uma escada do tipo marinho, a mesma deve ser bem fixada e possuir grade de proteção, visando dar segurança aos usuários de escada. Por fim, no perímetro do local do instalação do reservatório deverá ser instalado guarda corpo de aço galvanizado.

20) QUADRA DE ESPORTES



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Deverão ser retirados os quadros e caixas elétricas existentes para instalação de novos quadros elétricos. As luminárias existentes também serão removidas para a instalação de refletores de led de 400w.

Todas as telhas da cobertura deverão ser removidas para nova instalação de telhas de liga de alumínio

A parte do alambrado antigo deverá ser removida e instalado nova tela losangular de arame fio 12, malha de 2”.

A parte do piso da quadra que apresenta imperfeição deverá ser recuperado e regularizado; devendo sua superfície ser uniforme com o piso já existente

Após a remoção da pintura antiga a óleo, a quadra será pintada em toda a sua área, devendo ser utilizado tinta à base epóxi de alta espessura semibrilhante sobre o piso de concreto a três demãos.

A estrutura metálica dos pilares também deverá ser removida e receber pintura com tinta esmalte sintético a duas demãos.

20) INSTALAÇÕES DE COMBATE AO INCÊNDIO

Para execução da casa de bomba e reservatório será necessário a remoção dos blocos pré-moldados de concreto (Blokret), devendo os blocos retirados serem empilhados para posterior reaproveitamento.

As sapatas deverão ser escavadas nas dimensões 60x60x60cm, devendo todo o excesso de solos ser removido. A armadura da sapata deverá ser de d=10mm, sendo que em cada sapata deverá ter 10 ferros, 5 ferros em cada direção. As sapatas deverão ter comprimento mínimo de 5cm.

Os pilares e as vigas deverão ser retilíneos, respeitando o prumo em todas as faces dos pilares; seu cobrimento mínimo deverá ser de 2,5cm. Sua ferragem será com 4 ferros de d=10mm e estribos com d=5mm espaçamento máximo de 20cm

Na superfície da casa de bomba e reservatório será utilizado um lastro para regularização com impermeabilizante, devendo o mesmo possuir bom acabamento final. Antes da concretagem do lastro, será instalado uma armadura de aço com diâmetro de 5mm e espaçamento máximo de 20cm entre as barras.

A alvenaria das paredes de vedação será de blocos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia. Na parte superior das portas, deverá ser executado uma verga, de forma a evitar trincas nas diagonais das alvenarias. As paredes deverão ser rebocadas com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, devendo sua superfície ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

uniforme e sem irregularidades. Para ventilação da casinha, serão instalados cobogós, que deverão ser instalados no nível, conforme descrição em projeto.

Após a execução do revestimento nas paredes será instalado a estrutura de madeira, devendo ser bem fixadas a estrutura; a madeira deverá possuir tratamento com cupunicida. Finalizada a estrutura, serão instaladas as telhas cerâmicas.

As portas serão compostas por portão de ferro de abrir, compostas por tubo e chapas de aço, conforme modelo em projeto. Os mesmos deverão ser pintados com um primer epóxi e posteriormente em duas demãos de tinta à base de epóxi.

Na casinha da bomba serão instalados uma lâmpada na parede, uma tomada para a bomba e um interruptor; já na casa do reservatório serão instalados uma lâmpada de parede e um interruptor.

Para a completa instalação dos equipamentos de combate a incêndio, o responsável pela execução deve seguir fielmente o projeto de combate a incêndio aprovado pelo corpo de bombeiro, bem como todas as normas de combate a incêndio.

SÃO ROQUE DO CANAÃ, SETEMBRO DE 2021.

ELABORAÇÃO:

RAYAN SANTIAGO DA SILVA

ENGº CIVIL | CREA-ES: 46.103/D
