



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE
MEMORIAL DESCRITIVO



REFORMA GERAL DOS SANITÁRIOS DE ALUNOS DA EEEFM BANANAL

RIO BANANAL - ES

2017



SUMÁRIO

1.	OBJETO	3
2.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	3
2.1	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	3
2.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS BANHEIROS	11
3.	SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA.....	11
4.	RECEBIMENTO DA OBRA	11
4.1	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	12
4.2	RECEBIMENTO PROVISÓRIO	12
4.3	RECEBIMENTO DEFINITIVO	12



1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para manutenção geral dos sanitários de alunos na EEEFM BANANAL, situada no município RIO BANANAL, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

Esta intervenção abrange uma área de aproximadamente 158,76 m² e contempla serviços de intervenção geral dos sanitários de alunos com novo layout.

É preciso salientar que a obra deverá ser realizada obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados.

Deverão ser observadas as diretrizes da resolução CONAMA Nº 307/2002 e demais pertinentes.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

2.1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto no pátio coberto 01 e 02.

Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto, nos vestiários e sanitários dos alunos;

Demolição de revestimento com azulejos nos sanitários e vestiários dos alunos;

Retirada de revestimento antigo em reboco nos sanitários e vestiários dos alunos;

Demolição de alvenaria, referente a paredes e cabines dos sanitários e vestiários dos alunos;

Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento, no pátio coberto 02.

Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes nos sanitários e vestiários dos alunos;

Retirada de esquadrias metálicas nos sanitários dos alunos;

Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte na fachada dos sanitários dos alunos de frente para o pátio coberto 01.

Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033), referente a tampas de caixas de inspeção e fossa.



Demolição de elementos vazados cerâmicos ou de concreto nos sanitários e vestiários dos alunos.

Retirada de aparelhos sanitários nos sanitários e vestiários dos alunos.

Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões, no pátio coberto 01/02.

Retirada de bancada de pia nos sanitários dos alunos.

Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta nos sanitários dos alunos.

Demolição de muro em alvenaria, inclusive estrutura em concreto armado (pilares cintas e vigas), na divisa entre os pátios cobertos 01/02.

Retirada de torneiras e registros nos sanitários e vestiários dos alunos.

Demolição de tubulações em geral incluindo conexões, caixas e ralos nos sanitários e vestiários dos alunos.

2.1.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A obra deverá ser identificada com placa de obra nas dimensões de 2.0 x 1.0 m, padrão SEDU. A CONTRATANTE indicará previamente o local para implantação do canteiro de obras.

O apoio logístico e operacional da obra será realizado por barracão para escritório com sanitário área de 14.50m², barracão de almoxarifado com área de 10,90m² e refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm a ser posicionado em local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Os canteiros de obras devem se apresentar organizados, limpos e desimpedidos, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias.

2.1.3 MOVIMENTO DE TERRA

Execução de aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m³), no pátio coberto 02.

Todo o entulho gerado deverá ser imediatamente removido e acondicionado em caçamba ou local próprio à finalidade, até sua destinação final para locais com a devida Licença Ambiental para recebimento deste tipo de resíduos.



2.1.4 ESTRUTURAS

Fornecimento, preparo e aplicação de concreto $F_{ck}=20$ MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo), para execução de tampas de caixas de inspeção, tampa de fossa e tampo de granito dos sanitários PNE.

Execução de fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma), para execução de tampas de caixas de inspeção, tampa de fossa e tampo de granito dos sanitários PNE.

Instalação de tela soldada em aço CA-60 B, diâmetro 4.2mm, com malha de 10 x 10 cm, para armação de tampas de caixas de inspeção, tampa de fossa e tampo de granito dos sanitários PNE.

2.1.5 PAREDES E PAINÉIS

Instalação de divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza, nos sanitários dos alunos.

Execução de verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, $F_{ck} = 15$ MPa, inclusive forma, armação e desforma, em esquadrias dos sanitários dos alunos.

Execução de alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm, para apoio de bancadas dos sanitários PNE.

Execução de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra), para paredes de divisa dos sanitários e fechamento de vãos.

2.1.6 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalação de marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m, nos sanitários dos alunos.

Instalação de marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m, nos sanitários PNE dos alunos.

Instalação de porta em madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equiv, maciça c/friso p/verniz padrão SEDU, incl. alizares, dobradiças, fech., maçaneta alavanca, barra de apoio, puxador



em latão cromado e chapa em aço inox, dimensões 0.90x2.10m, nos sanitários PNE dos alunos.

Instalação de porta em madeira de lei tipo angelim pedra/equiv., esp.35mm maciça c/friso p/ verniz, padrão SEDU, s/ visor,inclus. alizares, fech c/maç.tipo alavanca e espelho laminado em latão cromado lafonte/equiv. na dimens. 0.80 x 2.10m, nos sanitários dos alunos.

2.1.7 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalação de grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento, para pátio coberto 01/03 e 02/03, de acordo com planta baixa proposta.

Instalação de portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento, para pátio coberto 01/03, de acordo com planta baixa proposta.

Instalação de balsa para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, nos sanitários dos alunos.

Instalação de porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, para cabines dos sanitários.

2.1.8 VIDROS

Instalação de vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura, básculas dos sanitários dos alunos.

Instalação de espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados, para sanitários dos alunos.

2.1.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

Execução de imperme.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dilat., em pisos e paredes dos sanitários dos alunos.

2.1.10 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

Execução de chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, para paredes internas e de fechamentos de vãos dos sanitários dos alunos.



Assentamento de azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nos sanitários dos alunos.

Execução de emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm, em paredes internas dos sanitários dos alunos.

Execução de reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, em paredes de fechamento de vãos dos sanitários dos alunos e em mureta do pátio coberto.

2.1.11 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Execução de regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm, para piso nos sanitários dos alunos.

Execução de lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm, para piso nos sanitários dos alunos.

Execução de piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m, para pátio coberto 01, 02 e 03.

Execução de piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento, para piso dos sanitários dos alunos.

Instalação de soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm, em portas de entrada dos sanitários dos alunos.

Instalação de peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm, sob básculas a serem instaladas nos sanitários dos alunos.

Instalação de rodapé de granito cinza esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco, nos sanitários dos alunos e em fachadas frontais dos sanitários.

2.1.12 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Instalação de ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...), para instalações hidráulicas dos sanitários dos alunos e pátio coberto 03.

Instalação de ponto para esgoto primário (vaso sanitário), para instalações de esgoto dos sanitários dos alunos.



Instalação de ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...), para instalações de esgoto dos sanitários dos alunos e pátio coberto 03.

Instalação de ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox, nos sanitários dos alunos, pátio coberto 02 e 03.

Instalação de ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca, para sanitários dos alunos.

Instalação de ponto de válvula de descarga, inclusive válvula de descarga de 50mm (1 1/2"), com acabamento para válvula de descarga Benefit, marca de referência Docol ou equivalente Mod. 00184906, para sanitários PNE dos alunos.

Instalação de ponto p/ válvula (mictório) inclusive válvula com acabamento marca de referência Pressmatic Docol, Mod. 17015106 e tubo de ligação p/mictório antivandalismo Pressmatic Mod. 00132606 marca de ref. Docol ou equivalente, para sanitário masculino.

Instalação de tubos de PVC rígido para esgoto no diâmetro de 50mm e 100mm incluindo escavação e aterro com areia, para ligação de esgoto externa.

Instalação de tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), 25mm (3/4"), 32mm (1"), 50mm (1 1/2"), 60mm (2"), inclusive conexões, para instalações hidráulicas dos sanitários dos alunos e ligação de bebedouro.

Instalação de tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), 50mm (2"), 75mm (3") e 100mm (4"), inclusive conexões, para instalações hidráulicas dos sanitários dos alunos e pátio 03.

Execução de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1", para instalações hidrossanitárias dos sanitários dos alunos e pátio 03.

Execução de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2", para instalações hidrossanitárias dos sanitários dos alunos.

2.1.13 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Instalação de mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados, no sanitário masculino dos alunos.

Instalação de cuba louça de embutir completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira, nos sanitários dos alunos.



Instalação de vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico, nos sanitários dos alunos.

Instalação de bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliéster, ref.AP51, marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal, nos sanitários PNE dos alunos.

Instalação de lavatório de louça branca com coluna suspensa - ref L51 + CS 1v, cor branca, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira, para sanitários PNE dos alunos.

Instalação de bancada de granito esp. 3cm, para tampo dos sanitários PNE dos alunos.

Instalação de bancada molhada em granito cinza andorinha esp.2cm apoiada sobre cantoneiras 1.1/2"x1.1/2"x3/16"c/revest. antiferruginoso e pintura em esmalte sintético,incl. rodabanca h=10cm,acab.boleado e frontão h=4,0cm, para sanitários dos alunos.

Instalação de registro de gaveta bruto diam. 25mm (1"), no pátio coberto 03.

Instalação de registro de gaveta bruto diam. 50mm (2"), nos sanitários PNE dos alunos.

Instalação de registro de gaveta bruto diam. 65mm (2 1/2"), nos sanitários dos alunos.

Instalação de torneira para lavatório Presmatic Benefit, marcas de referencia Docol, Fabrimar ou equivalente, para sanitários PNE dos alunos.

Instalação de torneira para lavatório, de mesa, com ciclo fixo, antivandalismo, arejador e acabamento cromado, marcas de referência Fabrimar, Deca, Docol ou equivalente, para sanitários dos alunos.

Instalação de ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, para sanitários PNE dos alunos.

Instalação de barra de apoio em aço inox, comprimento de 60 cm, marca de referência access Jakwall ou equivalente, para sanitários PNE dos alunos.

Instalação de barra de apoio em aço inox, comprimento de 80 cm, marca de referência access jakwall ou equivalente, para sanitários PNE dos alunos.

Instalação de bebedouro industrial em aço inox capacidade 100L, marca de referência Masterfrio, mod. Master 100, ou similar de igual ou superior qualidade, dimensões de 147x81x40cm, no pátio coberto 03.



Todas as adequações a serem realizadas devem atender ao especificado na NBR 9050:2015, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

2.1.14 PINTURA

Execução de emassamento de forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, referente a tetos dos sanitários dos alunos.

Execução de emassamento de paredes, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, referente às fachadas dos sanitários, circulação entre sanitários e mureta.

Execução de pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em forros, a três demãos, em tetos dos sanitários dos alunos.

Execução de pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, fachadas dos sanitários, circulação entre sanitários e mureta.

Execução de pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em portas dos sanitários dos alunos.

Preparo e limpeza manual de superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira, em grades dos pátios cobertos 01/03 e 02/03.

Execução de pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em grades dos pátios cobertos 01/03 e 02/03.

2.1.15 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Limpeza geral da obra.

Execução de mureta em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, h=0.60cm, para fechamento de quadra, com pilaretes de travamento em concreto armado a cada 3m, inclusive chapisco, no pátio coberto 01/03 e 02/03.



2.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS BANHEIROS

2.2.1 Serviços preliminares

Deverão ser retirados todos os aparelhos elétricos (luminária e interruptores) que compõem as instalações elétricas dos banheiros e dos vestiários existentes.

2.2.2 Infraestrutura para instalações elétricas

Todos os serviços descritos a seguir deverão ser executados conforme indicadas no projeto de instalações elétricas, seguindo todas as medidas indicadas.

A infraestrutura das instalações elétricas dos banheiros será aparente, sendo realizada com os seguintes materiais: eletroduto de PVC rígido roscável no diâmetro 3/4" (fixado por abraçadeiras) e condutores de alumínio, diâmetro 3/4", nos formatos E, T e X. Os circuitos de iluminação dos banheiros serão alimentados com cabo de cobre, seção de 2.5 mm², derivados de circuitos já existentes localizados próximo à área que sofrerá intervenção.

Para emendas de fios e cabos, utilizar fita isolante número 33 Scotch ou equivalente.

2.2.3 Aparelhos elétricos

Para iluminação dos banheiros serão utilizadas luminárias para duas lâmpadas de LED tubulares com potência de 18 W, comprimento de 1200 mm. Elas serão acionadas por interruptores de uma tecla simples.

3. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA

Deverão ser observadas as normas básicas de Segurança e Medicina do Trabalho, (PCMSO, PCMAT, PPP, NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, NR-10- Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).

4. RECEBIMENTO DA OBRA

A conclusão da manutenção e o respectivo recebimento da mesma ocorrem segundo o cumprimento das seguintes etapas:



4.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

- 4.1.1 Todo o entulho gerado a partir da limpeza e capina do terreno será removido;
- 4.1.2 Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da edificação por estes serviços.

4.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

- 4.2.1 Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas por comissão da SEDU, especialmente designada para tal fim;
- 4.2.2 O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações e apresentadas às faturas correspondentes a pagamentos.

4.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo dos serviços contratados será lavrado até 90 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

- 4.3.1 Atendidas todas as demandas da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificado em qualquer elemento dos serviços executados;
- 4.3.2 Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.

Vitória / ES, 27 de setembro de 2017.