



MEMORIAL DESCRITIVO - CIVIL
1273401 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DA
EEEFM CÂNDIDO PORTINARI
SOORETAMA - ES

2022



SUMÁRIO

1.	OBJETO	3
2.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	3
2.1	ADMNISTRAÇÃO LOCAL, CANTEIRO DE OBRAS E INTENVENÇÕES NA ÁREA EXTERNA.....	3
2.2	CONSTRUÇÃO DE NOVO CASTELO D'ÁGUA.....	7
2.3	REFORMA DOS PRÉDIOS EXISTENTES.....	10
2.4	REFORMA DA QUADRA COBERTA E VESTIÁRIO.....	14
2.5	AMPLIAÇÃO PRÉDIO ESCOLAR - 6 SALAS	17
2.6	COZINHA.....	21
3.	PLANO DE ATAQUE.....	25
4.	CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA.....	26
5.	SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA.....	26
6.	RECEBIMENTO DA OBRA	26
6.1	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	26
6.2	RECEBIMENTO PROVISÓRIO	27
6.3	RECEBIMENTO DEFINITIVO.....	27



1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as condições e procedimentos técnicos para REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM CÂNDIDO PORTINARI, situada no município de Sooretama, e orientar quanto aos respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção em questão contempla, as seguintes atividades: Construção de um novo castelo d'água, reforma dos blocos existentes, inclusive substituição completa da cobertura do bloco pedagógico, reforma da quadra e vestiário, ampliação de bloco escolar com a construção de 6 novas sala de aula, adequação do sistema hidrossanitário e incêndio.

A unidade escolar tem cerca de 11.127,94 m² de área do terreno e 2.986,98 m² de área construída, entretanto, os serviços serão executados em uma área de aproximadamente:

- Construção de um novo castelo d'água 60,75 m². Ocupa uma área de projeção com 20,25 m².
- Reforma dos blocos existentes incluindo quadra e vestiário: 2.986,98 m²
- Ampliação: 402,40m².

É preciso salientar que a intervenção 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 ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CANTEIRO DE OBRAS E INTENVENÇÕES NA ÁREA EXTERNA

2.1.1 Serviços Preliminares

Faz-se necessário a demolição de cisterna existente, a qual contempla a retirada de reservatório de 20.000l, retirada dos alambrados e portões, demolição de casa de bombas executada em alvenaria e concreto armado, bem como a retirada dos quadros de comandos existentes.

Para a construção do novo castelo d'água, faz-se necessário a retirada de pavimentação em pavi-s, retirada de meio-fio, retirada e demolição de algumas partes dos gradis e muretas existentes, demolição de algumas tampas de caixas de passagem/inspeção em concreto, retirada de tubos de PVC.

Os muros, muretas sob os gradis, a subestação elétrica e a casa de gás, bem como as superfícies metálicas tais como guarda corpo, corrimãos, bicicletário e portões, deverão receber preparo e limpeza para recebimento de nova camada de tinta.

Providenciar a limpeza de caixa de gordura, de passagem ou de inspeção e limpeza de fossa.

A ampliação será construída como anexo do bloco 01, para tal será necessário limpar o terreno e a retirada de alguns arbustos ornamentais existentes.

A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.



Informações tais como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantidades civil bem como em projeto.

A elaboração de projetos executivos e/ou a complementação/as built de projetos deve seguir os conceitos e procedimentos que constam nas publicações "terminologia de projetos" e "manual de procedimentos para a apresentação de projetos" do Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES (disponível em www.iopes.es.gov.br).

2.1.2 Instalação de Canteiro de Obras

Instalar tapume incluindo portão em telha metálica ondulada 0.50mm Branca H=2.20m, incluindo montagem estrutura de madeira 8"x8", inclusive faixas pintura esmalte sintético cores azul com h=30cm e rosa com h= 10cm para isolamento do canteiro de obras, e isolamento das frentes de trabalho. A obra deverá ser identificada com placa de obra nas dimensões de 2.0 x 1.0 m, padrão SEDU.

Providenciar locação de andaime adequado para execução dos serviços;

Providenciar cercas de isolamento cor laranja, h=1,2m e/ou tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, para isolamentos das áreas escolares na execução dos serviços;

Todo dano causado ao piso e muro pela instalação do canteiro, o qual não está previsto a demolição, deverá ser posteriormente reparado.

O apoio logístico e operacional da obra será realizado mediante a execução de barracões para escritório, almoxarifado, depósito para cimento, refeitório, serraria e carpintaria e corte e armação. Para áreas de execução de cada barracão ver memorial de quantitativo de civil.

O canteiro de obras deve ser organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias.

Todo material proveniente de demolição, escavação entre outros, deverá ser colocado em caçambas estacionárias.

O entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regularmente coletados e removidos. É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras, como também é proibida a queima destes materiais.

Os materiais devem ser armazenados e estocados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas e de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação, além do previsto em seu dimensionamento. Todo material de obras deve estar armazenado no canteiro de obras, área destinada para tal fim, isolado da área ocupada por alunos através de tapume, caso não esteja dentro do barracão para depósito.

Os locais de instalação da placa de obra e de implantação do canteiro de obras serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, juntamente com a direção da escola.



2.1.3 Estruturas

O acesso ao novo castelo d'água será por meio de calçada, a qual deverá ser confeccionada in loco utilizando concreto $F_{ck}=25$ Mpa, e armadura em aço CA-50 A. Para confecção da calçada, parte da mesma será sobre solo compactado e lastro de concreto magro espessura 5 m, e parte será apoiada com forma, pois a sua localização se encontra em um talude. O acabamento da calçada deverá ser em concreto desempenado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, $e=3$ cm, com juntas plásticas em quadros de 1m, na cor natural.

Onde houver recuperação de elementos e concreto armado e/ou união de concreto novo com concreto antigo, deve-se providenciar a limpeza de superfície e aplicação de adesivo estrutural Sikadur 32 ou equivalente, espessura mínima de 2mm, sobre superfície de concreto existente, bem como limpeza de aço até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão, e aplicação de inibidor de corrosão nas ferragens a serem recuperadas quando necessário.

2.1.4 Paredes e Painéis

As muretas sob os gradis, as quais foram demolidas serão recompostas com alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, com resistência mínimo a compressão 2.5 MPa, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm.

2.1.5 Revestimento de Paredes Internas e Externas

O revestimento das muretas a serem recompostas e/ou reconstruídas, bem como ao reparos necessário nos muros e muretas existentes deverão ser em chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm, e 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.

2.1.6 Instalações Hidrossanitárias

Será mantido o hidrômetro existente, o qual alimentará os reservatórios a serem instalados no castelo d'água a ser construído.

Toda tubulação de rede de água fria que fará a ligação da antiga tubulação deverá ser em tubos de PVC rígido soldável marrom, nos diâmetros $\varnothing 32$ mm, $\varnothing 40$ mm, $\varnothing 75$ mm e $\varnothing 100$ mm, devidamente enterrado, isto é, considerando abertura e fechamento de vala conforme projeto.

Deverão ser repostas as tampas de concreto armado, espessura de 5 cm para caixa de passagem em alvenaria próximas a casa de lixo, área de serviço e vestiário masculino dos funcionários, 02 tampas a saber.

Próximo ao castelo d'água a ser construído, será executada caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões 60x60cm e $H_{máx}=1$ m, com tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto espessura de 10cm, revestida internamente com chapisco e reboco impermeabilizante, para receber o efluente de água de limpeza e/ou extravaso provenientes dos reservatórios a serem



instalados no castelo d'água. O transporte desse efluente deverá ser realizado através de tubo em PVC rígido para esgoto no diâmetro de Ø100mm incluindo escavação e aterro com areia, bem como a execução de caixa ralo de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões 60x60cm e Hmáx=1m, com grelha de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto espessura de 10cm, revestida internamente com chapisco e reboco impermeabilizante, quando a tubulação em questão mudar a direção.

2.1.7 Instalações de Incêndio

A tubulação de incêndio existente será interligada com a tubulação que sairá do castelo d'água a ser construído, sendo utilizado tubo e conexões de aço galvanizado, Ø100mm, enterrado sobre berço de concreto 15MPa espessura de 5cm, coberto por camada de proteção em areia compactada hidraulicamente h=25cm e reaterro compactado h=25cm, largura de 30cm inclusive escavação, reaterro e bota-fora. Essa tubulação a ser instalada receberá pintura com tinta epóxi a duas demãos, inclusive uma demão de primer epóxi, na cor padrão de tubulações de combate a incêndio.

Todos os equipamentos de segurança e combate a incêndio devem ser adquiridos de empresas credenciadas pelo CBMES e suas notas fiscais originais devem ser entregues a fiscalização.

2.1.8 Pintura

A casa de gás, subestação elétrica, muros e muretas deverão receber pintura com tinta acrílica, inclusive selador acrílico.

Os itens metálicos, tais como guarda corpo e corrimão existente na rampa, bicicletário existente e portões da subestação e casa de gás deverão receber pintura com tinta à base de esmalte sintético a duas demãos.

2.1.9 Serviços Complementares

Todos os gradis, os quais foram retirados para a realização das obras deverão ser reinstalados.

Executar meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 10x12x30x100cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, e sarjeta em concreto moldado in loco com formas de chapa compensada resinada 6mm, nas dimensões 10x15x30 cm, onde houve a necessidade de demolição para obra.

Providenciar o assentamento de blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura 10 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm, proveniente de reaproveitamento ou novos, conforme especificado no memorial de quantidades civil.

Providenciar a recomposição de piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2 cm de espessura, incluído lastro, quando necessário na rampa, escada e passeio existentes.



Providenciar o fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal, próximo a execução do castelo e ampliação, conforme indicado no memorial de quantidades civil.

2.2 CONSTRUÇÃO DE NOVO CASTELO D'ÁGUA

2.2.1 Paredes e Painéis

Os fechamentos laterais serão executados com alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, com resistência mínima a compressão de 2.5 MPa, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 espessura das juntas 10mm e espessura das paredes sem revestimento 9cm, prevendo a instalação de vergas/contravergas retas de concreto armado 10 x 5 cm, Fck=15 Mpa onde faz-se necessário, e para garantir a ventilação serão instalações cobogós de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm.

2.2.2 Esquadrias

Providenciar a instalação de 01 portão de abrir, duas folhas, confeccionado em aço galvanizado e estruturado em tubo e barras chata com fechamento em chapa e tela de arame nas dimensões de 3,60x3,80m, e 03 portões de abrir, uma folha, confeccionados em aço galvanizado estruturado com tubos com fechamento em chapa nas dimensões de 0,80x2,10m, portão em cada nível, (térreo, intermediário e superior).

2.2.3 Impermeabilização

Os itens da fundação, no caso sapatas, pilaretes e baldrames, deverão ser impermeabilizados com pintura a base de asfalto, do tipo Igol 2 ou equivalente, a duas demãos.

A laje do nível superior (N+8,50), do castelo d'água deverá receber pintura impermeabilizante com igolflex branco ou equivalente a 3 demãos, inclusive tela de poliéster para reforço com malha 2x2mm, sobre camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 2 cm.

2.2.4 Revestimento de Paredes Internas e Externas

As paredes deverão ser revestidas interna e externamente com chapisco em argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm.



2.2.5 Pisos Internos e Externos

O piso do nível intermediário deverá ser regularizado empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espessura de 3 cm, para receber acabamento em piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm.

O piso do nível térreo será em concreto desempenado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, e=3 cm, com juntas plásticas em quadros de 1m, na cor natural.

2.2.6 Instalações Hidrossanitárias

O novo castelo d'água contará com 02 reservatórios de água, os quais serão tanques verticais em polietileno com capacidade de 20.000 litros com tampa. Esses reservatórios serão instalados no nível superior e nível térreo. Para o controle do nível de água os reservatórios serão equipados com automáticos de bóia, duas funções 25A.

A tubulação e conexões para alimentação, consumo, limpeza e extravaso que chegará e/ou partirá dos reservatórios deverá ser em PVC rígido soldável marrom, nos diâmetros Ø40mm, Ø75mm e Ø100mm. Para vencer a altura do castelo d'água, as tubulações deverão ser fixadas nas laterais do castelo com abraçadeira tipo "U" nos seus respectivos diâmetros, inclusive parafusos e buchas.

Providenciar a instalação de tela mosquiteiro em nas extremidades dos tubos de limpeza e extravasor, para impedimento de passagem de insetos.

Será instalado no nível térreo, um sistema de recalque composto de 02 bombas centrífugas de 2 CV as quais deverão ser instaladas sobre base de concreto nas dimensões 0,35x0,30m e espessura de 3cm, tubulação e conexões em ferro galvanizado nos diâmetros de Ø1¼" e Ø1½", e válvula de retenção, conforme projeto. A tubulação em questão deverá receber pintura com tinta esmalte sintético inclusive fundo anticorrosivo na cor padrão de tubulações de água fria. Informações sobre as instalações elétricas do sistema de recalque ver memorial descritivo de elétrica (SOO09-D01-MD-R00-02).

Para o controle do fluxo de água deverão ser instalados registros de gaveta brutos nos diâmetros Ø40mm, Ø80mm e Ø100mm conforme projeto, providenciar a instalação de adaptadores de PVC soldável para registro nos respectivos diâmetros.

2.2.7 Instalações de Incêndio

O abastecimento da rede preventiva será feito através do reservatório superior com RTI – Reserva Técnica de Incêndio de 12.000 litros conforme projeto.

O nível intermediário do castelo d'água, será onde deverá ser instalada a casa de bombas, a qual contará com 01 bomba de incêndio de 5CV, a ser instalada sobre base de concreto nas dimensões 0,60x0,50m e espessura de 15cm, tubulação e conexões em ferro galvanizado Ø100mm, pressostato, manômetro e cilindro de pressão, parte dessa tubulação e equipamentos estará localizada sobre uma base de concreto nas dimensões 1,00x0,70m e espessura de 30cm, conforme indicado em projeto.



Será instalado uma tubulação de Ø1", para esgotamento do sistema de incêndio, parte de ferro galvanizado (casa de bombas) e uma parte em tubo de PVC rígido soldável marrom, a qual fará a ligação para esgotamento com a caixa de areia. A fixação da tubulação da casa de bombas deverá ser junto à estrutura (laje) do castelo d'água, com barra roscada, suporte metálico para fixação no teto, porcas, arruelas, chumbadores tipo parabol e abraçadeira. Informações sobre as instalações elétricas do sistema de incêndio ver memorial descritivo de elétrica (SOO09-D01-MD-R00-02).

A tubulação de incêndio saíra da reserva técnica do reservatório superior e será interligada com a tubulação existente, sendo utilizado tubo e conexões de aço galvanizado, Ø100mm. Para vencer a altura do castelo d'água, as tubulações deverão ser fixadas na laterais do castelo com abraçadeira tipo "U" nos seus respectivos diâmetros, inclusive parafusos e bucha. Essa tubulação a ser instalada receberá pintura com tinta epóxi a duas demãos, inclusive uma demão de primer epóxi, na cor padrão para tubulações de combate a incêndio.

Todos os equipamentos de segurança e combate a incêndio devem ser adquiridos de empresas credenciadas pelo CBMES e suas notas fiscais originais devem ser entregues a fiscalização.

2.2.8 Pintura

As paredes internas e externas do castelo d'água deverão receber aplicação de textura fina sobre selador acrílico a uma demão com utilização de rolo de lã para textura, e pintura com tinta acrílica a três demãos. Os vãos onde estão instalados os cobogós de concreto receberão apenas a pintura acrílica a duas demãos, sobre selador acrílico.

As lajes dos níveis térreo e intermediário deverão receber emassamento com duas demãos de massa à base de PVA, e pintura com tinta látex PVA, inclusive selador a três demãos.

Os portões metálicos receberão pintura com tinta esmalte sintético, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão.

2.2.9 Serviços Complementares

Providenciar a instalação de escada de marinho com guarda-corpo e escada retrátil, em barra maciça e barra chata, com porta de fechamento e cadeado, fixada com chumbadores químicos e pintura epóxi, conforme detalhe de projeto.

Instalar chapim em granito cinza andorinha polido, largura de 21 cm e espessura de 2 cm, com pingadeira dos dois lados, assentamento com argamassa de cimento colante pré-fabricada, inclusive rejuntamento, tanto no vão do PM9 no nível superior e sobre as vigas de respaldos.



2.3 REFORMA DOS PRÉDIOS EXISTENTES

Os prédios existentes, são divididos em 03 blocos interligados. Para melhor orientar os serviços faremos uma breve apresentação dos mesmos.

Bloco 01 – Pedagógico: onde se encontra a salas de aulas, este bloco será ampliado.

Bloco 02 – Administrativo: onde se encontra a diretoria, sala dos professores, secretaria etc.

Bloco 03 – Vivência: onde se localiza os laboratórios de informática, química/biologia e sala multiuso.

2.3.1 Serviços Preliminares

As paredes internas e externas dos blocos existentes, bem como os tetos de seus ambientes deverão receber lixamento de pintura antiga para recebimento de nova camada de tinta, e em certos locais o reboco deverá ser retirado para proporcionar o reparo adequado.

A marquise de entrada da escola, deverá ser reformada, para tanto faz-se necessário retirar o reboco existente, retirada da impermeabilização existente e lixamento de pintura antigas conforme memorial de quantitativo.

Todas as superfícies metálicas, tais como grades, portões, portas, guarda corpo/corrimãos existentes, os quais serão mantidos, bem como as portas de madeira, deverão ter preparo e limpeza da superfície para recebimento de nova camada de tinta e ou verniz.

Providenciar manutenção no telhado do bloco 01, com remoção de telhas em concreto e retirada de estrutura de madeira.

Deverá ser demolido a fechamento em cobogó, localizado nas salas de aulas, pois em seus lugares serão instaladas esquadrias em alumínio devido a climatização das salas.

Providenciar a retirada das grades com brises existentes nas janelas do bloco 01 e 03, pois a maioria não se encontra em bom estado.

Providenciar retirada do forro de gesso, situado na circulação de ligação do bloco 01 com o bloco 03.

Providenciar a troca de portas de veneziana em alumínio dos sanitários masculinos, pois as mesmas se encontram sem as venezianas.

Na circulação das salas e aula do bloco 01, existe uma caixa de hidrante que será substituída, para tanto, o barrado cerâmico existente ao redor da caixa de hidrante irá sofrer danos. Portanto para a recuperação do barrado faz-se necessário retirar o revestimento cerâmico, e do rodaparede em granito próximo a caixa de hidrante a ser retirada. Deve-se providenciar o apicoamento de superfície com revestimento em argamassa, devido as retiradas de cerâmica.

Ainda na circulação das salas de aula do bloco 01, faz-se necessário rasgar o piso existente com acabamento em granilite, para a união e passagem da tubulação de incêndio a ser instalada para a ampliação, pois a mesma será e conectada a tubulação existente.

As lajes de cobertura das circulações de ligação entre os blocos deverão receber limpeza de concreto com utilização de bomba 6CV jato de água, solvente e escova piaçava.



A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

Informações tais como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantidades civil bem como em projeto.

2.3.2 Estruturas

O teto dos ambientes do bloco 03, tais como sala multimídia e laboratórios de informática e química/biologia, se encontram danificados em alguns pontos, nesses pontos faz-se necessário a recomposição de concreto danificado, com utilização de argamassa Sika Grout ou equivalente.

Onde houver recuperação de elementos e concreto armado e/ou união de concreto novo com concreto antigo, deve-se providenciar a limpeza de superfície e aplicação de adesivo estrutural Sikadur 32 ou equivalente, espessura mínima de 2mm, sobre superfície de concreto existente, bem como limpeza de aço até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão, e aplicação de inibidor de corrosão nas ferragens a serem recuperadas quando necessário.

2.3.3 Paredes e Painéis

Instalar contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck=15 MPa, inclusive forma, armação e desforma para a instalação das esquadrias em alumínio devido a climatização das salas de aula do bloco 1, não há necessidade de vergas pois os vãos se encontram encostadas nas vigas existentes.

Providenciar divisórias em granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza, no banheiro masculino do bloco 03.

2.3.4 Esquadrias

Instalar janelas tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incluso puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, salas de aula do bloco 1, nas dimensões 3,21x0,41m, onde se localizavam os vãos com fechamento em cobogós. Essas janelas, tipo maxim-ar, deverão receber a instalação de vidro plano transparente liso, com 6 mm de espessura.

Instalar portas de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incluído puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco nas dimensões 0,60x1,60m, nos banheiros masculinos, as quais foram retiradas pois se encontram sem as venezianas.

As portas de emergências existentes PE1, deverão receber a instalação de barras antipânico, bem como devidas manutenções necessárias.

2.3.5 Cobertura

A cobertura do bloco 01 deverá retirada e substituída por cobertura metálica composta por perfis “I” formados a frio, em aço estrutural ASTM A-572 G50 e cobertura em telha termoacústica tipo telha/painel



em aço galvalume, chapa superior trapezoidal LR40 e=0.5mm, chapa inferior plana e=0.43mm, pintura de fábrica nas duas faces cor branca, conforme consta no memorial de quantitativos de civil e projeto. Essa estrutura deverá receber jateamento Sa 2 1/2-metal quase branco, pintura de fundo com uma demão de prime epóxi espessura para demão 80µm, e pintura de acabamento com duas demãos de tinta epóxi espessura para demão 40 µm + uma demão de verniz poliuretano espessura 50 µm, totalizando uma espessura final de pintura de 210 µm.

2.3.6 Impermeabilização

A marquise da entrada de instituição deverá receber sobre sua laje e suas vigas de cobertura, pintura impermeabilizante com igolflex branco ou equivalente a 3 demãos, inclusive tela de poliéster para reforço com malha 2x2mm, marcas de referência Sika, Viapol, Vedacit ou equivalente, bem como camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 2 cm e proteção mecânica executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 3 cm. As lajes de cobertura das circulações de ligação entre os blocos após limpeza receberão pintura impermeabilizante a 3 demãos, com emulsão de base acrílica, tipo Igolflex branco, marca de referência Sika ou equivalente.

2.3.7 Tetos e Forros

Executar revestimento em chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, nas áreas onde executou-se a retirada de revestimento e locais com necessidade de reparos, dos tetos referente aos ambientes conforme informado no memorial de quantidades civil.

Providenciar a instalação de forro de gesso acabamento tipo liso, na circulação de ligação entre bloco 01 e bloco 03.

2.3.8 Pisos Internos e Externos

Providenciar a recomposição do piso em argamassa alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, com espessura de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm, na circulação do bloco 1 devido a passagem de tubulação de incêndio devido a ampliação.

Os pisos existentes nos ambientes dos blocos 01, 03 e 03, tanto em granilite como em cerâmica, deverão receber limpos.

2.3.9 Revestimentos de Parede

Executar revestimento em chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia



lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, nos locais onde necessita de reparos da paredes internas e fachadas dos blocos.

Na circulação do bloco 01, no local onde haverá a substituição da caixa de hidrante, deve-se providenciar a recomposição do barrado padrão SEDU, constituído de roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, cerâmica 10x10 cm nas cores branco ou areia, o rodapé de granito cinza andorinhas com h=7cm, foi mantido. O barrado será executado sobre emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm.

Os revestimentos cerâmicos existentes nos ambientes dos blocos 01, 03 e 03 deverão receber limpeza.

2.3.10 Instalações de Incêndio

Todos os equipamentos de segurança e combate a incêndio devem ser adquiridos de empresas credenciadas pelo CBMES e suas notas fiscais originais devem ser entregues a fiscalização.

Providenciar a instalação de hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueiras 2 x 15m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulável, registro globo angular 45º/ 63mm, para substituir a existente que se encontra danificada, na circulação do bloco 01, próximo aos sanitários dos alunos.

Providenciar a ligação da tubulação de incêndio para a ampliação, com tubo e conexões em aço Ø65mm (2 1/2"), enterrado sobre berço de concreto 15MPa esp.5cm, coberto por camada de proteção em areia compactada hidraulicamente h=25cm e reaterro compactado h=25cm, largura de 30cm inclusive escavação, reaterro e bota-fora. Essa tubulação deverá ser pintada com tinta epóxi a duas demãos inclusive uma demão de primer epóxi, na cor padrão para tubulações de combate a incêndio.

Providenciar abertura e fechamento de rasgo em concreto, para passagem de tubulações.

2.3.11 Aparelhos Hidrossanitários

Providenciar a instalação de mictório de louça branca, inclusive válvula de descarga linha antivandalismo, e engates e acessórios cromados, no sanitário masculino do bloco 03, pois os existentes foram retirados.

Providenciar a devida manutenção/reparo em bancada em granito com cuba metálica existente no refeitório.

2.3.12 Pintura

Executar emassamento com duas demãos de massa acrílica, nos locais onde os revestimentos foram retirados ou necessita de reparos nos tetos, paredes internas dos blocos. Após o reparo do emassamento e lixamentos das demais áreas, deverá ser executada pintura com tinta acrílica a duas demãos, inclusive selador acrílico, nos tetos, paredes internas e fachadas dos blocos.



As fachadas dos blocos 01, 02 e 03, deverão receber textura lisa de base acrílica, com aplicação de uma demão utilizando de rolo de lã para textura, sobre selador acrílico, e logo após executada pintura com tinta acrílica a duas demãos, inclusive selador acrílico.

Onde se encontram vãos com cobogós, deverão receber pintura com tinta acrílica, inclusive selador acrílico, nas duas faces.

Todas as portas de madeira instaladas nos blocos a serem reformados, as quais foram devidamente preparadas deverão receber pintura com verniz filtro solar fosco a três demãos.

As superfícies metálicas, a saber grades, portas, portões, corrimãos e guarda corpos existentes nos blocos 01, 02 e 03, deverão receber pintura com tinta à base de esmalte sintético tipo Hammerite, a três demãos.

Os pisos existentes nos blocos 01, 02 e 03, receberão aplicação de verniz epóxi modificado bicomponente sem solvente, Intergard 2001 ou W-POXI VERNIZ HSS 301, sobre piso de concreto/granilite de alta resistência a três demãos, marca de referência International, WEG ou equivalente.

Obs.: Providenciar material plástico ou equivalente, resistente e impermeável, para proteção de pisos, durante o período da obra, reutilizado 5 vezes (proteção contra respingos de tinta).

2.3.13 Serviços Complementares

As janelas voltadas para o exterior existentes nos blocos 01 e 03, deverão receber a instalação de grade de proteção em tubo industrial quadrado, tipo metalon, 60x60x3 mm (requadro) e tubos horizontais 20x20x2 mm com pintura epóxi a duas demãos, sobre uma demão de primer epóxi, conforme informado no memorial de quantitativos civil. Em caso de dúvida procurar a fiscalização para esclarecimentos.

Providenciar a instalação de chapim em granito cinza andorinha polido, largura de 21 cm e espessura de 2 cm, com pingadeira dos dois lados, assentamento com argamassa de cimento colante pré-fabricada, inclusive rejuntamento, sobre as vigas da marquise do hall de entrada.

2.4 REFORMA DA QUADRA COBERTA E VESTIÁRIO

2.4.1 Serviços Preliminares

Providenciar o lixamento das paredes e teto do vestiário assim como as paredes e muretas da quadra e arquibancada para recebimento de nova pintura. Exceto as paredes e muretas da quadra as quais se posicionam atrás do gol, pois deverão ter sua superfície interna apicoada para recebimento de revestimento cerâmico.

Retirar o revestimento antigo em reboco de uma lateral da marquise do vestiário, que se encontra em mau estado, bem como em locais onde mostra-se necessário reparos tais como paredes, muretas e teto do vestiário e quadra.



As portas de madeira do vestiário devem ser preparadas com lixamento para receber novas camada de verniz.

A cobertura da quadra deve ser totalmente reformada, para isso deve-se remover as calhas metálicas existente pois se encontram em péssimo estado e remover toda cobertura de telhas metálicas existentes, pois a mesma será substituída.

Providenciar a retirada da tela do alambrado deixando instalada a estrutura tubular, e a rede de proteção em toda quadra.

Toda estrutura metálica da quadra incluindo a estrutura tubular do alambrado, o suporte de basquete e as traves de futebol, assim como as grades do vestiário deverão receber preparo e limpeza manual utilizando lixa e raspadeira, para recebimento de nova pintura.

Providenciar limpeza da laje e vigas de cobertura do vestiário em concreto com utilização de bomba 6CV jato de água, solvente e escova piaçava.

A pintura do piso da quadra será removida utilizando máquina elétrica para polimento de piso.

A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

Informações tais como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantidades civil bem como em projeto.

2.4.2 Cobertura

Instalar nova cobertura telhas de aço galvanizado ondulada LR17, e=0.65mm, pintura de fábrica na cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação, marcas de ref. Perfilor, Dânica, Isoeste, MBP ou equivalente, inclusive equipamento tipo guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica para içamento das telhas, apoio e segurança para instalação das telhas.

2.4.3 Impermeabilização

Providenciar pintura impermeabilizante a 3 demãos, com emulsão de base acrílica, tipo Igoflex branco, marca de referência Sika ou equivalente, sobre as lajes e vigas de cobertura do vestiário devidamente limpas.

2.4.4 Tetos e Forros

Executar revestimento em chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, nas áreas onde executou-se a retirada de revestimento e locais com necessidade de reparos, dos tetos referente aos ambientes do vestiário conforme informado no memorial de quantidades civil.



2.4.5 Revestimentos de Parede

Executar revestimento em chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, nos locais onde necessita de reparos da paredes da quadra e vestiário.

A parte interna das paredes e muretas da quadra localizadas atrás do gol deverão ser emboçadas com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm, para o recebimento de revestimento de cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 33x61cm, na cor Oviedo Puro Branco assentadas com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassa pré-fabricada para rejunte.

Para o vestiário, providenciar a limpeza dos revestimentos cerâmicos.

2.4.6 Pisos Internos e Externos

Providenciar a recomposição de piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2cm de espessura, que existe em volta da quadra e entre a quadra e o vestiário.

O piso da quadra deverá ser polido, antes de receber nova pintura.

Para o vestiário, providenciar a limpeza de pisos cerâmicos.

2.4.7 Pintura

Executar emassamento com duas demãos de massa acrílica, nos locais onde os revestimentos foram retirados ou necessita de reparos. Após o reparo do emassamento e lixamentos das demais áreas, deverá ser executada pintura com tinta acrílica a duas demãos, inclusive selador acrílico, nos tetos, paredes da quadra e vestiário.

Todas as portas de madeira do vestiário deverão receber pintura com verniz filtro solar fosco a três demãos.

Toda estrutura metálica de quadra, incluindo a estrutura tubular do alambrado, suporte de basquete e as traves, bem como as grades existentes nas esquadrias do vestiário deverão receber pintura com tinta à base de esmalte sintético a duas demãos.

O piso da quadra deverá receber pintura com tinta epóxi de alta espessura semibrilhante, a três demãos, incluindo selador epóxi a uma demão nas cores Concreto e Azul Caribe, conforme disposto no memorial de quantidades civil. As demarcações da quadra para a prática das modalidades esportivas serão em tinta à base de epóxi na espessura de 5cm para voleibol e basquete e 8cm para futsal. Além disso todo o piso da quadra deverá receber aplicação de verniz epóxi incolor bi componente e selador epóxi Intergard 2001, a duas demãos.

2.4.8 Serviços Complementares

Deve-se providenciar os seguintes serviços relacionados abaixo para a quadra poliesportiva:



- Instalação de tela losangular de arame fio 12 malha 2" revestida em PVC para alambrado em estrutura tubular de ferro galvanizado existente.
- Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm.
- Rede para futebol de salão.
- Fornecimento e instalação de cesta para aro de basquete.

2.5 AMPLIAÇÃO PRÉDIO ESCOLAR - 6 SALAS

A ampliação em questão resulta na construção de 6 salas de aulas as quais serão executadas como uma extensão do Bloco 01 – Pedagógico, onde se encontra a salas de aulas já existentes.

2.5.1 Serviços Preliminares

Com o intuito fazer a ligação com as 6 salas de aulas novas referente ampliação, deverão ser executados os seguintes serviços de demolição na circulação do bloco 01.

- Demolição de alvenaria e vão com fechamento em cobogós.
- Retirada de revestimento de antigo reboco sob a viga e laterais da parede onde ocorrerão as demolições.

A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

Informações tais como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantidades civil bem como em projeto.

2.5.2 Movimento de Terra

A ampliação será construída em uma área nivelada no topo de um talude, sendo assim para a execução das fundações deve se providenciar escavação manual e o reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm, sendo considerado bota-fora considerando empolamento de 30%, quando houver diferença nas quantidades de escavação e reaterro.

2.5.3 Paredes e Painéis

Os fechamentos laterais e divisões dos ambientes serão executados com alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, espessura das juntas 12mm e espessura das paredes sem revestimento, 10cm, prevendo a instalação de verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck=15 Mpa onde faz-se necessário, e ainda serão instalados cobogós de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm, em ambos os acesso da circulação.



2.5.4 Esquadrias

Providenciar a instalação de portas de madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equivalente, espessura de 35mm, maciça com friso para verniz, padrão SEDU, com visor em vidro laminado transparente espessura de 6mm, incluindo marco de madeira de lei de 1ª com 15x3 cm de batente, alizares, dobradiça 3.1/2"x3" com mola interna, fechadura para tetrachave, puxador ref. PX0789 nas dimensões de 0.80x2.10m, nos acessos para salas de aula.

Para ventilação e iluminação das salas de aula deverão ser instaladas janela de correr com parte superior fixa, em alumínio anodizado cor branco, linha 25, completa, incluído puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, nas dimensões de 3,00x1,30m e janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incluindo puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco nas dimensões 3,21x0,41m, ambas com vidro plano transparente liso, com 6 mm de espessura.

Ao final da circulação deverá ser instalado uma porta em aço de abrir para saída de emergência dim.:190x210cm (2folhas), inclusive marco, 3 pares de dobradiças com mola, barra anti-panico.

2.5.5 Cobertura

A estrutura metálica referente a cobertura da ampliação deverá ser fixada nas vigas de concreto armado a serem confeccionadas conforme projeto de estrutural. Essa estrutura metálica será constituída por terças em perfis "U" enrijecido, que serão fixadas nas vigas de concreto por meio de barra chata e chumbadores químicos de ampola Ø12mm, comprimento de ancoragem 110mm, bem como suportes para terças em perfis tubular retangular e barra chata, chumbadores químicos de ampola Ø12mm e Ø8mm, comprimento de ancoragem 110mm e 80mm respectivamente, conforme descrito em projeto de estrutura metálica.

Essa estrutura deverá receber jateamento Sa 2 1/2-metal quase branco, pintura de fundo com uma demão de prime epóxi espessura para demão 80µm, e pintura de acabamento com duas demãos de tinta epóxi espessura para demão 40 µm + uma demão de verniz poliuretano espessura 50 µm, totalizando uma espessura final de pintura de 210 µm.

A nova cobertura deverá ser em telha termoacústica em aço galvanizado, chapa superior trapezoidal LR40 e=0.5mm, chapa inferior plana e=0.43mm, pintura de fábrica nas duas faces cor branca, inclusive acessórios de fixação e núcleo em poliuretano (injeção contínua) e=30mm, incluindo os respectivos acabamentos, rufos e cumeeira conforme indicado em projeto.

2.5.6 Impermeabilização

Os itens da fundação, no caso sapatas, pilaretes e baldrames, deverão ser impermeabilizados com pintura a base de asfalto, do tipo Igol 2 ou equivalente, a duas demãos.



2.5.7 Revestimento de Paredes

Executar revestimento em chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm em todas paredes onde não haverá revestimento cerâmico.

A uma altura $h=1,24\text{m}$, a parte interna das paredes das salas de aula e circulação deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm e emboçadas com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm, para o recebimento do barrado padrão SEDU, constituído de roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, cerâmica 10x10 cm nas cores branco ou areia $h=1,10\text{m}$, e rodapé de granito cinza andorinhas com $h=7\text{cm}$ assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incluindo rejuntamento com cimento branco, além de providenciar acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes.

Ao executar o barrado padrão SEDU, deve se executar o quadro de avisos nas dimensões 2,00x0,80m, que é uma extensão para cima do barrado cerâmico, conforme indicado em projeto arquitetônico.

2.5.8 Pisos Internos e Externos

O piso a ser executado em todos os ambientes será em argamassa alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, espessura de 10mm, com juntas plásticas em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização.

Os vãos das portas para salas de aula, acesso a circulação e a porta de emergência receberão soleiras de granito espessura de 2cm e largura de 15cm.

Providenciar a instalação de peitoril de granito cinza polido, 15 cm, espessura de 3cm, nas janelas de correr das salas de aula.

2.5.9 Instalações de Incêndio

Todos os equipamentos de segurança e combate a incêndio devem ser adquiridos de empresas credenciadas pelo CBMES e suas notas fiscais originais devem ser entregues a fiscalização.

Executar a instalação dos equipamentos de segurança e combate a incêndio conforme projeto de combate a incêndio.

Instalar extintores de incêndio portátil, inclusive suporte para fixação, de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), na circulação.

Executar a sinalização de solo para equipamento de combate a incêndio, símbolo quadrado 1.00x1.00 m com fundo vermelho 0.70x0.70m e borda amarela largura 15cm, com tinta à base de resina acrílica a duas demãos.

Instalar Placa de sinalização de segurança, conforme projeto:

- Placa de sinalização de segurança CODIGO 01 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S1 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal à direita);



MEMORIAL DESCRITIVO

- Placa de sinalização de segurança CODIGO 13 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S2 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal à esquerda);
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 17 - 316/158(NBR 13.434); CÓDIGO S14 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA");
- Placa de sinalização de CÓDIGO E2 (NT 14/2010-ES) ("ALARME DE INCÊNDIO");
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224 (NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO");
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 25 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E7 (NT 14/2010-ES) ("ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE ").

Instalar Equipamentos descritos conforme memorial de quantitativo civil, conforme projeto:

- Acionador manual de alarme de incêndio.
- Sirene simples branca.

Instalar hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueiras 2 x 15m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulável, registro globo angular 45º/ 63mm.

A tubulação de alimentação do hidrante virá do bloco 01 existentes, e será em tubo e conexões em aço galvanizado Ø 65mm (2 1/2"), o qual deverá receber pintura com tinta epóxi a duas demãos, inclusive uma demão de primer epóxi conforme corpo de bombeiros. Parte desta tubulação será enterrado sobre berço de concreto 15MPa espessura 5cm, coberto por camada de proteção em areia compactada hidraulicamente h=25cm e reaterro compactado h=25cm, largura de 30cm.

Executar a instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência 30 LEDS, Bivolt, Autonomia de 6 hrs, Potência 2W, Fluxo luminoso 110 lm, conforme indicado em projeto de combate a incêndio.

2.5.10 Pintura

Executar emassamento com duas demãos de massa acrílica em todas paredes, vigas e pilares internos onde não haverá revestimento cerâmico, sobre o emassamento executar pintura com tinta acrílica, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos.

A paredes externas e/ou fachadas deverão receber textura lisa de base acrílica, aplicada a uma demão com utilização de rolo de lã para textura, sobre selador acrílico, e pintura com tinta acrílica, inclusive selador acrílico a três demãos.

Os vãos com fechamento em cobogós deverão receber sobre sua superfície pintura com tinta acrílica, inclusive selador acrílico, a duas demãos.

As portas em madeira receberão pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, a três demãos.

A porta de emergência a ser instalada deverá receber pintura com tinta à base de esmalte sintético, a duas demãos.

Os pisos em granilite a serem executados receberão aplicação de verniz epóxi modificado bicomponente sem solvente, Intergard 2001 ou W-POXI VERNIZ HSS 301, sobre piso de concreto/granilite de alta resistência a três demãos, marca de referência International, WEG ou equivalente.



2.5.11 Serviços Complementares

As janelas da ampliação voltadas para o exterior, deverão receber a instalação de brise metálico quadriculado tipo colméia, em alumínio anodizado branco, malha 100x100 mm, incluindo estrutura auxiliar para sustentação do brise em tubo industrial estrutural, pintado com uma demão de primer epóxi e duas demãos de tinta à base de epóxi, todos os acessórios de fixação e mão-de-obra para instalação, conforme indicado em projeto arquitetônico e no memorial de quantitativos civil. Em caso de dúvida procurar a fiscalização para esclarecimentos.

Providenciar a instalação de quadro de giz novo, completo, de laminado melamínico verde escolar, inclusive requadro de madeira 2.5 x 5.0 cm e porta giz, com dimensões de 3.95 x 1.29 m, em todas as salas de aula.

2.6 COZINHA

2.6.1 Serviços Preliminares

- Paredes: demolição de alvenaria, retirada de revestimentos em argamassa e cerâmicos, lixamento para recebimentos de nova pintura e onde se faz necessário retirada de reboco;
- Esquadrias: retirada as esquadrias de madeira e metálicas existentes inclusive de grades e portões, e retirada de marcos e portas para instalação de novos marcos e portas;
- Pisos: demolição de pisos cerâmico existentes nos locais indicados;
- Aparelhos Hidrossanitários: retirada e/ou demolição de louças, metais, bancadas, divisórias, tampos e prateleiras existentes nos ambientes os quais serão alterados;
- Tetos: lixamento para receber nova pintura, e onde se faz necessário retirada de reboco.

A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

Informações tais como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantidades civil bem como em projeto.

2.6.2 Paredes e Painéis

As alvenarias serão executadas obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Se as espessuras indicadas forem alteradas por ocasião das dimensões dos tijolos/lajotas/blocos a empregar, poderão ser feitas as modificações necessárias desde que haja aprovação pela Fiscalização. As alvenarias de fechamento, ou vedação vertical não tem função estrutural.

Os vãos de portas e janelas devem ser executados prevendo a instalação de vergas/contravergas retas de concreto armado 10x5cm, Fck=15Mpa onde faz-se necessário.



Os fechamentos em alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm.

2.6.3 Esquadrias

Antes da execução das esquadrias, a Contratada deverá proceder meticoloso levantamento “in loco” das dimensões dos vãos, ficando a seu cargo as necessárias adaptações para a fixação das janelas e portas. As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodar em vãos fora do esquadro ou de dimensões em desacordo com as projetadas.

Nas especificações de materiais e/ou equipamentos será sempre admitida a indicação de similares de características iguais em desempenho técnico, resistência, durabilidade e manutenção.

A instalação das esquadrias de coincidir conforme indicado em projeto arquitetônico.

As portas novas a serem instaladas serão em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente, espessura de 35mm maciça com friso, pintura em verniz a três demãos, padrão SEDU, com ou sem visor dependendo do ambiente de instalação, alizares em madeira de lei, fechadura inox Premium externa ref. 2600/71 máq.40 Aliança ou equivalente, marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões dispostas em projeto.

Todos os vãos das portas receberão soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm.

Todas as janelas de correr, básculas e guichês tipo guilhotina serão confeccionadas em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completo, com tranca, caixilho, alizar e contramarco nas dimensões e modelos conforme projetos. Para as janelas deverão ser instalados peitoris de granito cinza polido, 17 cm, esp. 3cm.

Os guichês receberão acabamento superior e das laterais, em granito cinza andorinha polido, largura de 17 cm e espessura de 2 cm.

2.6.4 Vidros e Espelhos

As básculas receberão vidro mini boreal espessura 4mm, enquanto as demais janelas, guichês e visores das portas receberão vidro plano transparente liso laminado, com 6 mm de espessura.

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

2.6.5 Tetos, Paredes e Pisos

Sobre todas a alvenarias, exceto nas alvenarias de vedação em cobogó de concreto, deve-se executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm. Onde não houver revestimento cerâmico, executar sobre o chapisco 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 caso de revestimento cerâmico executar sobre chapisco, emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm.



A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base. Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação.

O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento a ser realizado. Deverá possuir textura e composição uniformes, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão estar de acordo com a decoração especificada. Não pode ser aplicado, se o acabamento decorativo for constituído de tinta à base de epóxi, borracha clorada, poliuretano ou for suscetível à alcalinidade.

O emboço e reboco deverão aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento e serem iniciados somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco;
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
- c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.

Os materiais deverão ser de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto.

Os pisos e revestimentos cerâmicos serão assentados sobre base de regularização curado e endurecido, com pasta de argamassa colante, aplicada com desempenadeira denteada de aço. O rejuntamento será feito com argamassa especial pré-fabricada e as juntas serão “levemente” rebaixadas e terão a espessura de 2 mm. Imediatamente após a aplicação deverá ser realizada a limpeza dos resíduos do rejunte sobre os pisos cerâmicos.

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizá-las.

Descrição dos ambientes

- Cozinha e Dep. Frio



PISO: Piso em porcelanato Cimento Cinza Bold, 60x60cm, acabamento acetinado, Portobello ou equivalente.

PAREDE: Revestimento cerâmico nas dimensões 33x61cm Ovideo Puro Bianco, Biancogrês ou equivalente até o teto. Executar acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes onde houver arestas vivas.

TETO: Laje em concreto com aplicação de duas demãos de massa PVA e pintura com tinta látex PVA a três demãos na cor Branco Neve sobre selador.

2.6.6 Aparelhos Hidrosanitários

As louças e aparelhos serão instalados conforme instrução dos fabricantes, mediante buchas e parafusos nas dimensões recomendadas. As torneiras e metais em geral serão afixados com fita veda rosca, com acabamento de 1º qualidade que não apareça à aplicação das fitas. Os aparelhos e metais deverão funcionar regularmente sem apresentarem pingos, respingos e devem estar colocados em perfeito prumo com o eixo da rosca que lhe está guarnecendo.

Nas especificações de materiais e/ou equipamentos será sempre admitida à indicação de similares de características iguais em desempenho técnico, resistência, durabilidade e manutenção.

- Cozinha

Bancada seca em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 2.85x0.60m (Cozinha).

Bancada seca em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1.20x0.60 m (Cozinha).

Bancada seca em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1.00x0.60m (Cozinha).

Bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1.68x0.60 m (Cozinha).

Bancada inferior em granito cinza andorinha esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pint. esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim. 2.10x0.60 m (G1 - Cozinha).

Bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, apoiada em alvenaria, acabamento abaulado nas duas faces, dim. 2.10x0.40 m (G1 -Cozinha).

Bancada inferior em granito cinza andorinha esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pint. esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim. 1.20x0.60 m (G2 - Cozinha).

Bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, apoiada em alvenaria, acabamento abaulado nas duas faces, dim. 1.20x0.40 m (G2 -Cozinha).



MEMORIAL DESCRITIVO

Bancada p/ tanque de painéis, c/ tampo em granito cinza andorinha, esp. 2cm, dim. 0.80x1.10m, base de concreto e apoio em alvenaria, rodabanca h=10 cm e frontão h=4cm, incl. cerâmica retificada 33x61 cm, chapisco e emboço

Fechamento lateral em granito cinza andorinha polido, espessura de 2cm.

Cuba em aço inox nº 02(dimensões 560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excluído torneira.

Cuba p/ painéis de aço inox 80x60x40 cm, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula metal 1 1/4" e sifão cromado 1 x 1 1/2", excl. torneira.

Porta sabonete líquido ABS, com reservatório, dimensões 29x12x11 cm, com fechadura e chave de plástico.

Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC.

Armário para painéis em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20 cm, revestida com cerâmica retificada 33x61cm, OVIEDO PURO BRANCO nas laterais e granito cinza andorinha espessura 2cm na frente, com altura de 2 m, prateleiras em granito cinza andorinha espessura 2cm acabamento reto com largura de 60cm chumbadas em alvenaria e execução de base em alvenaria e acabamento em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=60 cm, assentada com argamassa de cimento colante pré-fabricada, incluso rejuntamento nas dimensões indicadas em projeto.

Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=40 cm, incl. apoio em cantoneira de ferro 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ pint. esmalte sintético cor grafite e fundo anticorrosivo, chumbada em alvenaria, engastado 5cm na parede.

- Depósito Seco

Prateleiras em granito cinza andorinha, espessura 2 cm, largura L=50 cm, apoiadas em cantoneira de ferro 1.1/2"x1.1/2"x3/16" com pintura esmalte sintético cor grafite e fundo anticorrosivo, chumbada em alvenaria, engastado 5cm na parede incluindo execução de base em alvenaria e acabamento em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=50 cm, assentada com argamassa de cimento colante pré-fabricada, incluso rejuntamento nas dimensões indicadas em projeto.

Coifa em chapa inox 304, nº22 (0.8mm), completa inclusive exaustor de 1/2 hp de potência, conforme detalhe em projeto, com duto exaustor em aço inox 304 N.22, acabamento natural, diâmetro de 30 cm.

3. PLANO DE ATAQUE

As intervenções a serem realizadas na unidade escolar deverão ser executadas de forma a minimizar os impactos causados pelos serviços e as interferências em seu funcionamento.

ETAPA 01 – Alocar canteiro de obras.

ETAPA 02 - Construção o novo castelo d'água e Ampliação, realizando a ligação de fornecimento de água e incêndio.

ETAPA 03 – Desenvolvimento das intervenções internas aos blocos existentes, quadra e vestiário.

ETAPA 04 – Desenvolvimento das intervenções externas.

ETAPA 05 – Desmobilização.

Obs:



1. Deverão ser pintadas as paredes preservando as esquadrias, luminárias e eletrodutos ou qualquer outro objeto afixado à superfície. Deverá ser agendado com a direção da unidade de ensino com pré autorização da fiscalização.
2. Toda a área de intervenção deverá ser devidamente isolada durante a execução dos serviços, garantindo-se a proteção e o fluxo dos alunos e funcionários da unidade escolar.
3. São de responsabilidade da empresa executora todos os serviços que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida a respeito dos materiais, procedimentos ou serviços deverá ser esclarecida junto à fiscalização. Será de inteira responsabilidade da empresa executora e instaladora o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPI). Os materiais e serviços ficarão sujeitos à aprovação da fiscalização, que poderá a qualquer tempo rejeitá-los se os julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta da empresa responsável pela execução e instalação. Qualquer alteração que se julgar necessária deverá ser consultada previamente a fiscalização, necessitando para tanto a autorização da mesma por escrito.

4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável à substituição de alguns dos materiais especificados no Memorial Descritivo, esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, do agente fiscalizador da obra, para cada caso particular.

Entende-se por MATERIAIS, PRODUTOS OU PROCESSOS EQUIVALENTES aqueles com certificação de ISO-9000 ou INMETRO e cujos testes específicos em laboratórios idôneos e especializados tenham apresentado resultados equivalentes quanto aos diversos aspectos de desempenho, durabilidade, dimensões, resistências diversas e confiabilidade.

5. 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 e NR-35 – Trabalho em Altura).

6. RECEBIMENTO DA OBRA

A conclusão dos serviços e o respectivo recebimento, ocorrem segundo o cumprimento das seguintes etapas:

6.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

- 6.1.1 Todo o entulho gerado a partir da limpeza e capina do terreno será removido;
- 6.1.2 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.



6.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

- 6.2.1 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;
- 6.2.2 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.

6.3 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:

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

Vitória (ES), 18 de janeiro de 2022.

ASSINATURAS (3)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

CRISTIANE SILVA MONTEIRO
ENGENHEIRO CIVIL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 25/01/2023 16:13:31 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 25/01/2023 16:02:03 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL/CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 26/01/2023 09:25:33 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 26/01/2023 09:25:33 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por CRISTIANE SILVA MONTEIRO (ENGENHEIRO CIVIL - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2023-0HFBMB>