



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



MEMORIAL DESCRITIVO – CIVIL 899901 – REFORMA NA EEEF CAMPINHO SERRA - ES

2019

Nome do Arquivo: L2SER03-01-MD



SUMÁRIO

1.	OBJETO	3
2.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	3
2.1	PLANILHA 01 – CANTEIRO DE OBRAS	3
2.2	PLANILHA 02 – BLOCO ESCOLAR.....	4
2.3	PLANILHA 03 – DEMOLIÇÃO SALAS PVC	11
2.4	PLANILHA 04 – QUADRA POLIESPORTIVA	12
2.5	PLANILHA 05 – BIBLIOTECA.....	15
2.6	PLANILHA 06 – CASTELO D'ÁGUA.....	19
2.7	PLANO DE ATAQUE	23
3.	CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA.....	23
4.	SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA.....	24
5.	RECEBIMENTO DA OBRA	24
5.1	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	24
5.2	RECEBIMENTO PROVISÓRIO	24
5.3	RECEBIMENTO DEFINITIVO	24



1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para reparos e melhorias nas civis e elétricas na EEEF CAMPINHO, situada em Serra, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção em questão contempla na área civil a substituição de todo o telhado dos blocos escolares, substituição ou tratamento do revestimento de piso, reforma da quadra, pintura interna e externa, adequação da biblioteca e do abastecimento de água.

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 PLANILHA 01 – CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 1.0 m, padrão SEDU

Instalar tapume Telha Metálica Ondulada 0.50mm Branca H=2.20m, incl. montagem estrutura de madeira 8"x8", inclusive faixas pintura esmalte sintético cores azuis c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x) local a ser definido pela fiscalização;

Instalar barracão para almoxarifado área de 10.90m², de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações) local a ser definido pela fiscalização;

Barracão para escritório com sanitário área 14.50m², de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações) local a ser definido pela fiscalização;

Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m²/func./turno), conf. projeto (2 utilização) local a ser definido pela fiscalização;

Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m², paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações) local a ser definido pela fiscalização;

Galpão para corte e armação com área de 6.00m², de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibrocimento. de 4mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações) local a ser definido pela fiscalização;



Instalar reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização);

Instalar Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões para o canteiro de obras;

Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões para o canteiro de obras;

ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 0.6/1000V - 70º, seção de 16.0 mm² para o canteiro de obras;

2.2 PLANILHA 02 – BLOCO ESCOLAR

2.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Remover telha ondulada de fibrocimento cobertura estacionamento;

Remover telhas cerâmicas, tipo colonial, inclusive cumeeiras bloco principal e secundário, biblioteca;

Demolir estrutura metálica para telhado, inclusive remoção cobertura na área dos fundos e entrada principal;

Executar a remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura no telhado da entrada;

Retirar estrutura em madeira do telhado do bloco principal;

Demolir piso cimentado inclusive lastro de concreto área na fachada principal próximo a secretaria

Retirar manualmente blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento área aos fundos usada como estacionamento;

Retirar bicicletário metálico L=0.40 m entrada principal;

Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta paredes das salas de 01 a 10, circulação pav superior, depósito pav superior, escada, sala dos professores, lied, pedagogia, biblioteca, refeitório, W.C fem, professores, W.C masc. professores;

Demolir piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto salas de 07 a 10, circulação pav superior, depósito pav superior, escada e área próxima à quadra poliesportiva;

Retirar grades, gradis, alambrados, cercas e portões nylofor na entrada principal;

Lixamento manual de superfície em madeira portas das salas de 01 a 10, circulação pav superior, depósito pav superior, escada, sala dos professores, Lied, pedagogia, biblioteca, W.C fem. professores, W.C masc. professores, Cozinha, Despensa;

Retirada de pintura antiga a base de PVA fachada da quadra poliesportiva, Trecho do muro com o portão de acesso ao estacionamento e interna, Trecho do muro ao lado direito da quadra



poliesportiva área externa e interna, Trecho do muro frente da quadra poliesportiva área externa e interna, Trecho do muro fundos área externa e interna, Trecho do muro frente da quadra poliesportiva área externa e interna;

Retirar revestimento antigo em reboco trecho do muro iniciando no bloco principal até a quadra poliesportiva (área que cerca), mureta com nylofor fixado;

Apicoar superfície com revestimento em argamassa reparos nos banheiros;

Retirada e recolocação de quadro branco para pincel em laminado melamínico brilhantes salas de aula;

Retirar espelho banheiro feminino;

Retirada de aparelhos sanitários no w.c. dos funcionários;

Retirada de meio-fio de concreto no pátio externo;

Retirada de esquadrias metálicas para colocação de guichê na secretaria;

Demolição de concreto armado com equipamento pneumático, inclusive afastamento para demolição da estrutura do reservatório superior;

Demolição de alvenaria para demolição da estrutura do reservatório superior;

Manutenção para poda e limpeza de árvores e arbustos na área externa próximo ao muro de fundos;

2.2.2 MOVIMENTO DE TERRA

Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada;

2.2.3 ESTRUTURAS

Recuperação de concreto estrutural, inclusive retirada do concreto solto, limpeza da ferragem com escova de aço, aplicação de SIKATOP 108 ARMATEK/equivalente e recomposição dos locais danificados com SIKAGROUT/equivalente para áreas danificadas;

Utilizar tela soldada em aço CA-60 B, diâmetro 4.2mm, com malha de 10 x 10 cm, para armação na execução do piso ao lado da quadra;

Junta de dilatação para piso 5x15mm, inclusive corte e preenchimento com mastique para o piso ao lado da quadra;



2.2.4 PAREDES E PAINÉIS

Executar 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 para o fechamento do vão para instalação do guichê;

2.2.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo yale, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente para portas danificadas;

Instalar puxador para porta em latão cromado, ref. PX0789 IMAB ou equivalente nas portas nas portas como visor;

Instalar tela de proteção de arame galvanizado 1/2" fio 12, com quadro em tubo de ferro galvanizado 1 1/2" e cantoneira de ferro 1/2" x 1/2" x 1/8", conforme detalhe em projeto no guichê da secretaria;

Instalar portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento, para adequação ao corpo de bombeiros;

Instalar grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento para adequação ao corpo de bombeiros;

2.2.6 VIDROS E ESPELHOS

Instalar vidro plano transparente liso, com 6 mm de espessura para portas danificadas;

Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura, no guichê da secretaria;

2.2.7 COBERTURA

Fornecimento, fabricação e montagem de pórticos metálicos em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 410x46.1 e H 150x29.8, com o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente para cobertura do prédio principal;

Fornecimento, fabricação, montagem das chapas de ancoragem dos fechamentos verticais, dim.150x250 mm, esp. 3/8", em aço especial microligado resistente à corrosão USI SAC 300 ou equiv., inclusive chumbadores químicos Ø16 mm com o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente para cobertura do prédio principal;

Fornecimento, fabricação e montagem de terças metálicas em perfil W 150x13.0, em aço estrutural ASTM A-572 G50, contraventamento em barra redonda de aço SAE1020, c/ o sistema de



tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente para cobertura do prédio principal;

Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas, para repor as danificadas e substituídas;

Instalar cobertura em telha termo acústica tipo telha/painel 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, marcas de referência Perfilor, Dânica, Metform, Isoeste, MBP, Santo André ou Panissol, inclusive equipamento tipo talha manual ou equivalente, para içamento e apoio para instalação das telhas bloco principal, secundário e biblioteca;

Frontal de acabamento telha/painel em aço galvanizado, para telha termoacústica trapezoidal LR-40, pintura na cor branca, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação na cobertura termoacústica;

Arremate de borda lateral LR-40 em aço galvanizado, desenvolvimento 300 mm, pintura cor branca em todas as faces, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação na cobertura termoacústica;

Arremate de borda lateral LR-40 em aço galvanizado, desenvolvimento 300 mm, pintura cor branca em todas as faces, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação na cobertura termoacústica;

2.2.8 REVESTIMENTO DE PAREDE

Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm Trecho do muro iniciando no bloco principal até a quadra poliesportiva (área que cerca);

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 m Trecho do muro iniciando no bloco principal até a quadra poliesportiva (área que cerca);

Assentar 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 Reparos nos banheiros;

Assentar cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante reparos no barrado caso ocorra danos;

Executar acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes;



2.2.9 PISO EXTERNOS E INTERNOS

Raspagem, estucamento e polimento de piso de alta resistência existente, tipo granilite, usando estuque com adesivo, cimento branco e corante, feito mecanicamente de todo piso em granilite;

Aplicação de resina acrílica impermeabilizante para piso de alta resistência, a duas demãos, marcas de referência Hydronorth, Bautech, Metalatex ou equivalente e toda a área em piso granilite;

Porcelanato polido, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. de cor CIMENTO CINZA BOLD Potobello/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato salas de 07 a 10 circulação pav superior, depósito pav superior e escada;

Degraus e espelhos em granito cinza andorinha acabamento levigado, esp. 2 cm, com friso triplo anti-derrapante nos degraus, assentados com argamassa de cimento colante AC-III pré-fabricada, inclusive rejuntamento escada;

Piso de concreto usinado $F_{ck}=25$ MPa, acabamento desempenado antiderrapante, espessura de 10 cm área próxima a quadra poliesportiva (toda circulação próxima);

Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm, nas salas de 07 a 10, dep. Pav superior, escada e área próxima a quadra poliesportiva;

Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 6 cm nos locais necessários de correção do nivelamento de pisos;

2.2.10 INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIOS

Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e $H_{máx}=1$ m, c/ tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro para drenagem da circulação;

Dispositivo renovador de ar pelo mesmo comando do interruptor, marca de referência Ventokit, Classic 80 ou equivalente, completo, inclusive grelha e veneziana externa, no w.c. dos professores;

2.2.11 APARELHOS HIDRO SANITÁRIOS

Assento plástico para vaso sanitário, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard banheiro feminino;

Instalar divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 no banheiro masculino;



Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive válvula de descarga linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Docol ou Deca e engates e acessórios cromados banheiro masculino;

Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico no w.c. dos funcionários;

Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira no w.c. dos funcionários;

Torneira para lavatório, de mesa, com ciclo fixo, antivandalismo, arejador e acabamento cromado, marcas de referência Fabrimar, Deca, Docol ou equivalente, para substituir as existentes;

Bancada de granito esp. 3cm no w.c. dos funcionários;

2.2.12 PINTURA

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos salas de 01 a 10, circulação pav superior, depósito pav superior, escada, sala dos professores, lied, pedagogia, biblioteca, refeitório, W.C fem, professores, W.C masc. professores, trecho do muro com o portão de acesso ao estacionamento e interna, trecho do muro ao lado direito da quadra poliesportiva área externa e interna, trecho do muro frente da quadra poliesportiva área externa e interna, trecho do muro fundos área externa e interna, trecho do muro frente da quadra poliesportiva área externa e interna;

Executar pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos salas de 01 a 10, circulação pav superior, depósito pav superior, escada, sala dos professores, lied, pedagogia, biblioteca, refeitório, W.C fem, professores, W.C masc;

Executar textura acrílica fina, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, aplicação de uma demão c/ utilização de rolo de lã para textura, sobre selador acrílico nas fachadas;

Executar pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex nas portas;

Pintura com imunizante, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre madeira, a duas demãos na cobertura aparente do bloco secundário;

Preparar e limpar manualmente superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira grades portão aos fundos e portao acesso a as escadas do bloco secundário;

Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal, em todas as grades e portões;



2.2.13 SERVIÇO COMPLEMENTARES INTERNOS

Quadro de avisos em cerâmica 10x10 cm largura de 20 fiadas, moldura nas laterais e parte de cima de granito cinza andorinha polido, conforme det. 16 da SEDU, inclusive rejunte Junta Plus Fina da Eliane, 3mm de espessura, nas salas de aula e circulação;

Quadro branco para pincel em laminado melamínico brilhante, dim. 3.00 x 1.50 m, inclusive requadro de alumínio anodizado natural largura de 3cm em substituição dos antigos;

2.2.14 SERVIÇO COMPLEMENTARES EXTERNOS

Executar corrimão de tubo de aço inox AISI 304, Ø2" (corrimão duplo) e Ø3/4" (suportes do corrimão), esp. 1.5 mm, canoplas de acabamento em chapa inox AISI 304 N.16, inclusive fixação com chumbadores tipo parabol, conf. detalhe em projeto escada;

Executar tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC;

Instalar banco de ferro e madeira tipo cabeça de cavalo, pintado com tinta esmalte sintético na área externa;

Brise metálico quadriculado tipo colméia, em alumínio anodizado branco, malha 100x100 mm, mod. BSM-100CL, Colméia 100x100 ou Brisecell 100, marcas de referência Sulmetais, Refax, Hunter Douglas, ou equivalente incl. estrutura auxiliar p/ sustentação do brise em tubo industrial estrutural ou equiv., 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 na fachada conforme projeto;

Banco de concreto armado aparente Fck=15 MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm na área externa;

Escorregador de metal, pista 2 m, marca de referência MACPOOL ou equivalente na área externa;

Gangorra de metal, 3 lugares, marca de referência MACPOOL ou equivalente, na área externa,

Balanço de metal para 3 cadeiras, marca de referência MACPOOL ou equivalente na área externa;

Portão em alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 21/2" e horizontal de 1", pintados c/ 1 demão de primer epoxi e 2 demãos de tinta a base de epóxi na quadra poliesportiva;

Fornecer e instalar gradil Nylofor 3D, H=2.03 m, pint. eletrostática cor branca, malha retangular 200x50mm e fio de aço Ø5.0 mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40 mm, chumbado sobre mureta, exclusive mureta em substituição ao danificado frontalmente;



Fornecer e instalar de portão de correr Nylofor 3D, cor branca, em painel de aço galvanizado, malha retangular 200x50 mm e fio de aço Ø5.0 mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40 mm, marca ref. Belgo Bekaert ou equivalente áreas de recreação aos fundos do bloco principal;

Limpeza geral de obra em todo a área de intervenção;

Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm , rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na pavimentação da área externa;

Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm na pavimentação da área externa;

Tubos de concreto simples C1, diâmetro 300 mm, com rejuntamento de argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:6, incluindo escavação e berço, conforme normas e especificações para drenagem;

Caixa ralo de alvenaria de blocos de concreto estrutural 19x19x39cm, dim. int. 28x88x80cm, revest. interno em reboco, lastro de concreto 20cm, excl. grelha e porta-grelha, conforme norma PMV para drenagem;

Fornecimento e assentamento de grelha de ferro fundido com suporte articulado, para caixa ralo, dim. 0.30x0.90 m para drenagem;

Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, exclusive fornecimento de terra vegetal para paisagismo;

Fornecimento e plantio de Agave Marginata (Attenuata), porte mínimo 50 cm, abertura de cava de 60x60 cm, inclusive adubação, fornecimento de terra vegetal, fosfato de rochas, calcário e estaca de madeira (tutor) para paisagismo;

Lantana Camará Amarela Rasteira para paisagismo;

Executar novo abrigo de gás para 2 cilindros 45 Kg, exec. em alv. bloco concretado cheio, dim 1,50x0.85x2.10m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros;

Executar tubo de cobre classe "A", DN = 3/4 " (22 MM) para nova casa de gás;

Execução de teste de estanqueidade (teste de vazão) das instalações de Gás GLP, incluindo emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica e laudo;

2.3 PLANILHA 03 – DEMOLIÇÃO SALAS PVC

2.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir estrutura de madeira para telhado das salas pvc;

Remover telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira das salas pvc;

Retirar esquadrias metálicas salas pvc;



Retirar portas e janelas de madeira, inclusive batentes
Retirar grades, gradis, alambrados, cercas e portões salas de pvc;
Retirar perfis em PVC, com reaproveitamento salas de pvc;
Retirar calha em PVC;
Retirar forro em PVC das salas;
Retirar quadro branco para pincel das salas PVC;
Demolir alvenaria muro lateral salas PVC;
Demolição de concreto armado com equipamento pneumático, inclusive afastamento para radier das salas PVC;

2.3.2 MOVIMENTO DE TERRA

Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada

2.3.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Limpeza geral de obra da área de intervenção;

2.4 PLANILHA 04 – QUADRA POLIESPORTIVA

2.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Remover cobertura em telha metálica, exclusive estrutura quadra poliesportiva e fachada principal;

de tabela de basquete metálica quadra poliesportiva;
Retirada de trave de futebol de salão quadra poliesportiva;
Retirar grades, gradis, alambrados, cercas e portões quadra poliesportiva;
Retirar pintura antiga a base de PVA do suporte tabela de basquete da quadra poliesportiva;
Demolir calhas e rufos em chapas metálicas quadra poliesportiva;

2.4.2 MOVIMENTO DE TERRA

Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada;



2.4.3 PAREDES E PAINEIS

Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm trecho da arquibancada que envolve cada pilar;

2.4.4 REVESTIMENTO DE PAREDES

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm trechos da arquibancada que envolvem os pilares metálicos e reparos na quadra caso necessário;

Executar cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante trechos da arquibancada que envolvem os pilares metálicos e reparos na quadra caso necessário;

Executar emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm

Executar 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 reparos na quadra caso necessário;

2.4.5 ESTRUTURAS

Executar limpeza de aço com lixamento e escovamento com escova de aço, até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão pilares, terças e arcos da quadra poliesportiva;

Locação de andaime metálico tipo torre para serviços de cobertura de quadra poliesportiva inclusive fornecimento e instalação de proteção para andaime considerando plataforma, rodapé e guarda-corpo em madeira, inclusive entelamento, conforme NR-18 para serviços na quadra;

2.4.6 PINTURA

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos suporte da tabela de basquete e áreas necessárias para reparos na quadra;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal pilares arcos e terças;

Executar pintura especializada sobre telha metálica com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a quatro demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão Telhas de fechamento da quadra poliesportiva (frontal e lateral direita);



Executar pintura do piso da quadra poliesportiva com tinta com acabamento acrílico modificado Intersheen 579 da International, cor Azul Caribe, Ref.: C 935 a 2 demãos, inclusive selador epóxi incolor Intergard 999 vernizes a 1 demão quadra poliesportiva;

Executar pintura com tinta epóxi sobre piso em concreto polido, Intergard 653 Cor Concreto M39N, marca de ref. International, Renner, Weg ou equiv., a três demãos, com aplicador de selador a base de epóxi, 1 demão quadra poliesportiva;

Executar pintura à base de epoxi sobre piso em concreto polido, Intergard ref. 2005 cor branca, incl. componente B, marca de ref. International, Renner, Weg ou equivalente, em faixas c/ largura de 8 cm, p/ demarcação da faixa de futebol de salão quadra poliesportiva;

Executar pintura à base de epoxi sobre piso em concreto polido, Intergard ref. 2005 cor amarelo Segurança C 067, marca de ref. International, Renner, Weg ou equiv., em faixas com largura de 5 cm, para demarcação da faixa de basquete quadra poliesportiva;

Executar pintura à base de epóxi sobre piso em concreto polido, Intergard ref. 2005 cor laranja Segurança C 244, marca de ref. International, Renner, Weg ou equiv., em faixas com largura de 5 cm, para demarcação da faixa de volleyball quadra poliesportiva;

Executar pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos quadra poliesportiva;

2.4.7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Instalar Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m quadra poliesportiva;

Instalar rede para futebol de salão quadra poliesportiva;

Instalar rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior quadra poliesportiva;

Instalar conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3" e parte móvel de 2 1/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 3 1/2" e tampão de furo quadra poliesportiva;

Executar instalação de tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC para alambrado em tubo de ferro galvanizado existente quadra poliesportiva;

Executar recuperação de tubulação de aço do alambrado em tubos de 1" e 2", inclusive pintura quadra poliesportiva;

Instalar Fornecimento e assentamento de telhas de liga de alumínio e zinco (zincalume), ondulada, cor branca, esp. 0.5mm, alt. mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosão inclusive içamento das telhas, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente



Executar piso quadra poliesp. fck=30MPa, esp.=10 cm, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, acab. sup. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamant. preench. c/ mastique e resina endurecedora de superfície

Fornecimento e instalação de tabela de basquete em vidro temperado esp. 10mm, padrão SEDU, dim. 1.80x1.05m, completa, c/ requadro duplo de cantoneira, corte central para aro, aro flexível de molas c/ rede em polipropileno Chua 6mm quadra poliesportiva;

Executar limpeza de superfície revestida com material cerâmico, utilizando solução 1:6 de ácido muriático e solução neutralizadora 1:4 de amônia, ambas diluídas em água

Executar rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra poliesportiva;
Limpeza geral de obra;

2.5 PLANILHA 05 – BIBLIOTECA

2.5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Locar obra com gabarito de madeira para construção da nova biblioteca;

Locar andaime metálico para fachada - tipo torre para instalação da cobertura da nova biblioteca;

2.5.2 MOVIMENTO DE TERRA

Escavar manualmente em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade para construção do radier da nova biblioteca;

Executar reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm para construção da nova biblioteca;

Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada (m³);

2.5.3 ESTRUTURAS

Fornecer, preparar e aplicar concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) para construção do radier da nova biblioteca;

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm para construção radier da nova biblioteca;

Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma) para construção do novo radier;



Fornecer, preparar e aplicar concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) na construção do radier da nova biblioteca;

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm nas cintas e pilares;

2.5.4 PAREDES E PAINEIS

Instalar verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma nas janelas e formas;

Executar 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 local conforme projeto;

Executar alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra) local conforme projeto;

Executar alvenaria de blocos de concreto canaleta estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 4.5MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm conforme projeto;

Executar alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm local conforme projeto;

2.5.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m na nova biblioteca;

Instalar porta em madeira de lei tipo angelim pedra/equiv., esp. 35mm maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, s/ visor, incl. alizares, fech c/ maç. tipo alavanca e espelho laminado em latão cromado Lafonte/equiv., dim. 0.80x2.10 m na nova biblioteca;

Instalar puxador, puxador para porta em latão cromado, ref. PX0789 IMAB ou equivalente na porta da nova biblioteca;

2.5.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalar janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco exclusive vidro na biblioteca nova;

Instalar grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento na janela da nova biblioteca;



2.5.7 VIDROS

Instalar vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura nas janelas da nova biblioteca;

2.5.8 COBERTURA

Fornecer, fabricar, montar e pintar de estrutura em perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 ou equivalente e ASTM A-36, com o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha para estrutura da cobertura da nova biblioteca;

Executar cobertura em telha termoacústica tipo telha/painel 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;

Instalar frontal de acabamento telha/painel em aço galvanizado, para telha termoacústica trapezoidal LR-40, pintura na cor branca, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação telha da nova biblioteca;

Instalar cumeeira metálica dentada trap LR-40, esp.0,50mm, aço galv, pintura cor branca em todas as faces, desenvolvimento 600 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Santo André ou equivalente, inclusive acessórios de fixa na cobertura da nova biblioteca;

Executar arremate de borda lateral LR-40 em aço galvanizado, desenvolvimento 300 mm, pintura cor branca em todas as faces, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação na cobertura da nova biblioteca;

2.5.9 TETOS E FORROS

Instalar Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado na nova biblioteca;

2.5.10 REVESTIMENTO DE PAREDES

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm nas paredes internas e externas da nova biblioteca;

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada e areia fina lavada no traço 1:1:6, espessura 25 mm nas paredes internas e externas da nova biblioteca;

Executar emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm nas paredes internas da nova biblioteca na altura que será instalado o barrado cerâmico;

Executar cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante nas paredes internas da nova biblioteca conforme alturas da documentação técnica;



Instalar roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados na área interna da nova biblioteca;

2.5.11 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Regularizar base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm , piso neste caso da nova biblioteca para recebimento do piso;

Executar piso de concreto usinado Fck=25 MPa, acabamento desempenado antiderrapante, espessura de 10 cm na área de circulação da nova biblioteca (local varanda);

Instalar porcelanato polido, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. de cor CIMENTO CINZA BOLD Potobello/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato na área interna da nova biblioteca;

Executar soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm nas portas da nova biblioteca;

Executar rodapé de mármore ou granito, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco, h=7cm ;

Instalar peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm ;

2.5.12 PINTURA

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos na área interna e externa da nova biblioteca;

Executar textura acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, aplicado com rolo alveolar, em concreto, a uma demão nas paredes área externa da nova biblioteca;

2.5.13 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Instalar quadro branco para pincel em laminado melamínico brilhante, dim. 3.00 x 1.50 m, inclusive requadro de alumínio anodizado natural largura de 3cm na nova biblioteca;

Instalar quadro de avisos em cerâmica 10x10 cm largura de 20 fiadas, moldura nas laterais e parte de cima de granito cinza andorinha polido, conforme det. 16 da SEDU, inclusive rejunte Junta Plus Fina da Eliane, 3mm de espessura na nova biblioteca área interna;

2.5.14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS;

Limpeza geral da obra na área de intervenção;



2.6 PLANILHA 06 – CASTELO D'ÁGUA

2.6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Locar obra com gabarito de madeira. Local onde será instalado o castelo d'água;

2.6.2 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

Andaime metálico para trabalho em fachada de edifício, inclusive frete, montagem, desmontagem, fornecimento e instalação de proteção para andaime fachadeiro considerando plataforma, rodapé e guarda-corpo em madeira para execução do castelo d'água;

2.6.3 MOVIMENTO DE TERRA

Escavar manualmente em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade para construção das sapatas e vigas baldrames do castelo d'água;

Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm das sapatas e vigas baldrames do castelo d'água;

Bota-Fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%;

2.6.4 ESTRUTURAS

Instalar fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma) para a execução das sapatas, vigas baldrames 01 e 04 e pilaretes;

Fornecer, preparar e aplicar de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) para a execução das sapatas, vigas baldrames 01 e 04 e pilaretes;

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm Sapata 01 a Sapata 04 e baldrames;

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1") sapatas 01 a 04, baldrames e laje;

Fornecer e aplicar concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo) sapatas pilares baldrames e laje;

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm pilares, vigas e a laje nos níveis indicados na documentação técnica;

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm pilares de 01 a 04, vigas de 01 a 04 nos níveis indicados, e laje no nível indicado;



Fornecer e aplicar concreto USINADO $F_{ck}=30$ MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel) nos pilares vigas e laje de acordo com o indicado na documentação técnica;

Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma) nos pilares viga e laje;

2.6.5 PAREDES E PAINEIS

Executar verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, $F_{ck} = 15$ MPa, inclusive forma, armação e desforma nos portões e vão para o cobogó;

Executar 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;

Executar cobogó 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 no vão 5;

2.6.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Executar portão de abrir, duplo, com estrutura em tubo de aço galvanizado $\varnothing 2"$, barra chata de aço galv. 1/4"x1.1/2", fechamento em chapa de aço galv. N.14 e tela de arame galv. malha 3/4" quadrada fio12, gonzo 1" e trinco com porta cadeado e cadeado 40 mm, dim.: 3.60x3.80 m (PM9);

Executar portão de abrir de uma folha, em chapa de aço galvanizado, c/ estrutura em tubo metálico, gonzo com dobradiça alongada e trinco com porta cadeado e cadeado, inclusive chumbamento, dim.: 0.80x2.10m (PM10);

2.6.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

Executar pintura a base de asfalto, do tipo Igol 2 ou equivalente, para impermeabilização de fundações, baldrames, alicerces e muros de arrimo, a duas demãos sapatas, pilares e vigas baldrames;

Executar 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 na laje no nível indicado em documentação técnica;

2.6.8 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

Executar chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm paredes e cobogós;



Executar 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 paredes e cobogós;

2.6.9 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar regularização de base para revestimento de pisos cimentados, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espessura de 3 cm pisos e terrenos intermediários;

Executar regularização de superfície horizontal e vertical para impermeabilização, com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura de 2 cm;

Executar piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm;

Executar 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 a viga de respado e porta;

2.6.10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Instalar tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia para água pluvial;

Instalar tubo PVC rígido soldável marrom no diâmetro de 32 mm incluindo escavação e aterro com areia

Tubo PVC rígido soldável marrom no diâmetro de 50 mm incluindo escavação e aterro com areia para distribuição;

Instalar tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 32mm(1 1/4") reservatório inferior;

Instalar tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 40mm(1 1/2") reservatório inferior;

Instalar adaptador de ferro galvanizado com flanges livres para caixa d'água, Ø1.1/2" no sistema de bombas;

Instalar cotovelo 90° de ferro galvanizado ø40 mm (1.1/2")no sistema de bombas;

Instalar cotovelo 90° de ferro galvanizado ø32 mm (1.1/4") no sistema de bombas;

Instalar tê 90° de ferro galvanizado ø 40 mm (1.1/2") nos sistema de bombas;

Instalar tê 90° de ferro galvanizado ø 32 mm (1.1/4") no sistema de bombas;

União em ferro galvanizado diam. 40mm

União em ferro galvanizado diam. 32mm

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões para alimentação do reservatório inferior;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões para alimentação, limpeza e extravasosr do reservatório superior;



- Instalar registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2") reservatório superior e inferior;
- Instalar registro de gaveta bruto diam. 32mm (1 1/4") reservatório superior e inferior para limpeza e sistema de bombas;
- Instalar Válvula de retenção vertical diâmetro 32 mm (1.1/4") sistema de bombas;
- Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 40mm (1 1/4") reservatório superior e inferior (limpeza);
- Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres, para caixa d'água, diâmetro 50mm (1 1/2") reservatório superior (consumo);
- Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 32mm (1") reservatório inferior alimentação;
- Instalar adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 40mm x 1 1/4";
- Instalar adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 50mm x 1 1/2";
- Instalar abraçadeira tipo "U" diâmetro 32 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos para alimentação;
- Instalar abraçadeira tipo "U" diâmetro 40 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos alimentação descida e limpeza descida;
- Instala abraçadeira tipo "U" diâmetro 50 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive (consumo);
- Executar fixação da tubulação do conjunto de bomba à estrutura (laje) do castelo d'água, incl. barra roscada, suporte metálico p/ fixação no teto, porcas, arruelas, chumbadores tipo parabolt e abraçadeira, conf. det. de projeto

2.6.11 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

- Instalar tanque vertical em polietileno, capacidade de 20.000 litros, com tampa de 1/4 de volta e vedação total, marcas de referência Fortlev, Bakof Tec, Rotoplastyc ou equiv., inclusive equipamento equipado com guindauto para içamento na área superior e inferior;

2.6.12 PINTURA

- emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex paredes internas e externas, cobogós;
- Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex no teto, térreo e intermediário;
- Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos paredes internas e externas, cobogós;



Executar pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos teto, térreo e intermediário;

Executar textura acrílica fina, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, aplicação de uma demão com utilização de rolo de lã para textura, sobre selador acrílico paredes internas e externas, cobogós;

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos no vão 5;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal nos portões;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 32 mm, aparente, inclusive fundo anticorrosivo reservatório inferior;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 40 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo reservatório inferior;

2.6.13 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Instalar escada de marinho com guarda-corpo e escada retrátil, em barra maciça e barra chata, c/ porta de fechamento c/ cadeado, fixada c/ chumbadores químicos e pintura em esmalte sintético, conforme detalhe de projeto

Limpeza geral na área de intervenção;

2.7 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. Para isso, a fiscalização deverá definir junto à empresa e a direção escolar a melhor forma de executarmos as referidas intervenções.

3. 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.

4. 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).

5. RECEBIMENTO DA OBRA

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

5.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

- 5.1.1 Todo o entulho gerado a partir da limpeza e capina do terreno será removido;
- 5.1.2 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.

5.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

- 5.2.1 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;
- 5.2.2 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.

5.3 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:

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

Vitória (ES), 04 de novembro de 2019.